

The Hungarian Journal of

VASCULAR DISEASES

2017/3



Another Phlebology '17

Conference
on Practical Questions

Scientific Program
and Abstract book

6-7 October 2017
Hotel Mercure Buda,
Budapest, Hungary



Phlebológia Másképp '17

Tudományos Program
és Összefoglalók



The Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery
The Hungarian Society for Cardiovascular and Interventional Radiology



Az endoluminális visszér kezelés jövője

ELVeS Radial 2ring™ a biolitec®-től

A biolitec® egyedülálló
FUSION® technológiája

Az üvegszál feje vég nem csupán
ragasztva, hanem anyagában
összedolgozva kerül rögzítésre.

Ez a kezelés alatti maximális
biztonságot garantálja.



Az új ELVeS Radial™
lézerszálak:
ELVeS Radial 2ring™
ELVeS Radial slim™



LEONARDO®

Az új high-tech lézer a
minimál invazív kezelésekhez

- BIZTONSÁGOS
- GYENGÉD
- FÁJDALOMMENTES
- HATÉKONY

**biolitec biomedical
technology GmbH**

Otto-Schott-Str. 15
07745 Jena, Germany

További információk:

Tel.: +36 30 660 9450

E-Mail: istvan.patkos@biolitec.com

www.biolitec.com

biolitec®, LEONARDO®, FUSION® and ELVeS® are registered trademarks owned by biolitec.

**bio
LITEC**®
biomedical technology



Welcome Message



On behalf of the Hungarian Venous Forum, the Hungarian Society of Angiology and Vascular Surgery, it is a great pleasure to invite you to join us at our international meeting, the Another Phlebology Symposium. Some

other national societies have an important role, and we especially welcome the Balkan Venous Forum. This occasion will be held over two days, which is longer and more stimulating than our usual national meetings and the former conference.

The previous one in 2014 was very successful, and inspired us to turn this into a series of meetings in Budapest. Our aim is a little different from that of other organisers. We prefer to speak about very innovative and unknown things, rather than prove topics which have already been proved many times before. This means we would like to discuss both recent observations, works in progress without strong supportive evidence, and other things not really new, but not yet mainstream in our discipline.

At the same time, we intend to keep these presentations useful and practical. There are other ideas used only by a few

colleagues, which could be beneficial for many patients. We are also looking for some non-evidence-based dogmas, and trying to get rid of them.

We are very glad that our region, which was far behind western countries in terms of phlebology, has become so active and creative in the last few decades. Most of the presentations are from this region.

We invite you to Budapest, one of the most beautiful capitals in the world, and because of continual renovation more so today than ever before. You will discover an international city, rich in arts and culture. There are so many buildings and museums worth visiting, and you can have wonderful views of the city.

We hope you enjoy your time here!

Dr. Imre Bihari
Chair of the Conference



Another Phlebology

International Conference with the participation of East European societies
and the Balkan Venous Forum

6-7 October 2017

Hotel Mercure Buda, 41-43 Krisztina körút, Budapest, Hungary, 1013

Chair of the Conference: Dr. Imre BIHARI PhD

Organising and Scientific Committee:

Prof. Dr. Gábor MENYHEI PhD
Prof. Dr. Zsolt PÉCSVÁRADY PhD
Dr. István ROZSOS PhD
Dr. Tamás SÁNDOR PhD

Dr. Attila SZABÓ PhD
Dr. Győző SZOLNOKY PhD
Prof. Dr. Géza TASNÁDI PhD

Invited speakers:

Prof. Dr. Pier Luigi ANTIGNIANI (Italy)
Prof. Dr. Larissa M. CHERNUKHA (Ukraine)
Prof. Dr. Judit DARÓCZY (Hungary)
Peter Dr. DOLLINGER (Germany)
Prof. Dr. Alexander FLOR (Austria)
Prof. Dr. Anasthasios GIANNOUKAS (Greece)
Dr. Jean-Luc GILLET (France)
Dr. Mehmet KURTOGLU (Turkey)
Dr. Prof. Gábor MENYHEI (Hungary)

Dr. René MILLERET (France)
Dr. Malay PATEL (India)
Prof. Dr. Zsolt PÉCSVÁRADY (Hungary)
Dr. Attila PUSKÁS PhD (Romania)
Dr. Christian RAGG (Germany)
Dr. Lars RASMUSSEN (Denmark)
Prof. Dr. Zoltan VÁRADY (Germany)
Prof. Dr. Paulo ZAMBONI (Italy)

Main Sponsor: Servier Hungaria Kft.

Exhibitors:

Balton – Elektrooxígen, Bauerfend, Biolitec, Compri-med, Kreussler – Euromedline, Medicor,
Medtronic, Pharmatextil, UniCorp Biotech, Med-Tex

Information: www.phlebology.hu, imre.bihari.dr@gmail.com, gabor@doffek.hu



General Information

Conference Venue

Hotel Mercure Buda, Budapest, Krisztina krt. 41-43. 1013
Tel: 00-36-1-488 8100
www.mercure.com/Budapest

Dates:

6-7 October 2017
6 October, Friday 8.30 – 19.00
7 October, Saturday 9.00 – 18.00

Registration Desk is open

6 October, Friday 8.00 – 18.00
7 October, Saturday 9.00 – 18.00

On Site Registration is available.

Opening Ceremony

Friday, 6 October, 10.00 – 11.00, Hotel Mercure Buda, Budapest. Price included in the participation fee.
Coffee breaks and lunch written in the program are covered by the registration fee, served in the exhibition area

Hands-on course

(Endovascular Varicose Vein Treatment, not included in the registration fee) Friday 6 October 8.30 – 10.00

Congress Dinner

(Hungarian Evening): Friday 6 October, 19.30 – 22.30 (not included in the registration fee)

Congress Language

The official language of the conference is English. Simultaneous translation will be from English to Hungarian

Liability and Insurance

Neither the Organisers nor the Conference Secretariat will assume any responsibility whatsoever for damage or injury to persons or property during the Conference.
Participants are recommended to arrange their personal travel and health insurance.

Changes

The Organisers reserve the right to adjust or change the programme as necessary.

Website

www.phlebology.hu

Conference secretariat

Gábor Doffék, email: gabor@doffek.hu



Schedule of the Another Phlebology congress

Friday 6 October 2017

8.30 – 9.55 Practical course (ultrasound, Biolitec laser, Medtronic RF and glue): separate registration required

10.00 – 10.50 Opening ceremony (Chairpersons: *I. Bihari, T. Sándor*)

- 10.00 – 10.05 1-1 What does another phlebology mean?*I. Bihari (Hungary)*
10.05 – 10.15 1-2 History of Hungarian phlebology.....*T. Sándor (Hungary)*
10.15 – 10.25 1-3 Honorary lecture: From traditional varicectomy to mini surgery.*Z. Várady (Germany)*
10.25 – 10.35 1-4 Honorary lecture: History of Hungarian malformation treatment.*G. Tasnádi (Hungary)*
10.35 – 10.40 1-5 Historical places around the conference hotel.*I. Bihari (Hungary)*
10.40 – 10.45 1-6 Address of the Balkan Venous Forum.*A. Giannoukas (Greece)*
10.45 – 10.50 1-7 Best publication prize for Attila Puskás

10.50 – 11.05 Coffee break

11.05 – 12.30 Surgical methods of varicose vein surgery (Chairpersons: *Z. Várady, A. Puskás*)

- 11.05 – 11.13 2-1 New insights into vascular biology and hemodynamics of CVD. ...*E. Kolossváry (Hungary)(pg.10.)*
11.13 – 11.21 2-2 CHIVA strategy – the hemodynamic management of primary varicose leg ulcers.
A single center prospective study.*A. Puskás (Romania)(pg.10.)*
11.21 - 11.29 2-3 The incidence and role of antegrade diastolic blood flow in Giacomini's vein
in the development of venous disease.*D. Roshukovszkij (Russia)(pg.10.)*
11.29 – 11.37 2-4 The incompetent middle-thigh perforating vein restores
saphenous vein competence.....*D. Roshukovszkij (Russia)(pg.11.)*
11.37 – 11.45 2-5 My experience with Flebogrif – 12 month follow-up.*T. Zubilewicz (Poland)(pg.11.)*
11.45 – 11.53 2-6 Micro-surgery of spider veins.*Z. Várady (Germany)(pg.12.)*
11.53 – 12.01 2-7 US guided tunnel anaesthesia in stab avulsion phlebectomy.*O. Riabinska (Ukraine)(pg.12.)*
12.01 – 12.09 2-8 Saw-knife phlebectomy.*I. Bihari (Hungary)(pg.13.)*
12.09 – 12.30 Discussion

12.30 -13.30 Lunch break

13.30 – 14.50 Crural ulcers (Chairpersons: *G. Menyhei, O. Shymechko*)

- 13.30 – 13.38 3-1 Successful combination therapy of chronic leg ulcer.*É. Szabó (Hungary)*
13.38 – 13.46 3-2 Double focal compression bandaging*C. Sanchez (Spain)*
13.46 – 13.54 3-3 Biofilm and ulcer treatment.*Z. Kökény (Hungary)(pg.13.)*
13.54 – 14.02 3-4 Foam sclerotherapy in the treatment of venous ulcers.*P. Gavrin (Belarus)(pg.13.)*
14.02 – 14.10 3-5 Recurrence of trophic ulcers after EVLA in patients with PTS.*O. Shymechko (Ukraine)(pg.14.)*
14.10 – 14.18 3-6 Radiofrequency ablation in patients with venous ulcers.*G. Menyhei (Hungary)(pg.15.)*
14.18 – 14.26 3-7 Kaposi's sarcoma: lymphoedema and wounds of patients
with immunodeficiency.*J. Delic. (Serbia)(pg.15.)*
14.26 – 14.34 3-8 A new theory on the genesis of the venous ulcer. Preliminary report.*F. V. Rasgado (Mexico)*
14.34 – 14.50 Discussion

**14.50 – 15.05 Coffee break****15.05 – 16.45 Malformation and lymphedema treatment (Chairpersons: P. L. Antignani, J. Daróczy, L. Chernukha)**

15.05 – 15.13 4-1 Vascular disorders and malformations treated with sclerotherapy.J. A. Serralde (Mexico)(pg.16.)

15.13 – 15.21 4-2 How can venous malformations be sclerosed?P.L. Antignani (Italy)(pg.16.)

Keynote lecture

15.21 – 15.33 4-3 Congenital vascular malformations: features of diagnosis and treatment.L.M. Chernukha (Ukraine)(pg.17.)

Keynote lecture

15.33 – 15.45 4-4 Microcirculatory dysfunction, chronic lymphoedema in chronic venous insufficiency (CVI).J. Daróczy (Hungary)(pg.18.)

15.45 – 15.53 4-5 Significance of AV shunts in the development and recurrency of varicose veins.I. Bihari (Hungary)(pg.18.)

15.53 – 16.01 4-6 Lymphedema treatment in hypomobile patients.M. Tessari (Italy)(pg.19.)

16.01 – 16.09 4-7 Lymphedema after varicose vein surgery.Gy. Szolnok (Hungary)(pg.19.)

Keynote lecture

16.09 – 16.21 4-8 Treatment of patients with severe lower limb lymphedema.L.M. Chernuka (Ukraine)(pg.20.)

16.21 – 16.29 4-9 Reversed left ventricular rotational mechanics in a patient with lipedema.Gy. Szolnok (Hungary)(pg.20.)

16.29 – 16.45 Discussion

16.45 – 17.00 Coffee Break**17.00 – 18.30 Endovenous varicose vein surgery (Chairpersons: R. Milleret, A. Flor)***Keynote lecture*

17.00 – 17.12 5-1 Comparison of endovenous radiofrequency ablation, laser ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. Extended 5-year follow-up of a RCT.L. Rasmussen (Denmark)(pg.21.)

17.12 – 17.20 5-2 Thermal ablation of the popliteal fossa perforator vein.R. Milleret (France)(pg.21.)

17.20 – 17.28 5-3 Ten years of experience in endovenous laser ablation.J. Kalemba. (Poland)(pg.22.)

17.28 – 17.36 5-4 Combined thermal and chemical ablation of the GSV.A. Anastasov. (Bulgaria)(pg.22.)

17.36 – 17.44 5- 5 How much energy is needed to ablate the vein (dose-finding study of laser energy during endovenous laser ablation).M.A. Parikov (Russia)(pg.22.)

Keynote lecture

17.44 – 17.56 5-6 Unwanted veins of the forearm and hand: laser, foam or phlebectomy?A. Flor (Austria)(pg.23.)

17.56 – 18.04 5-7 Endovenous ablation of leg veins: more or less radical?A. Flor (Austria)(pg.23.)

18.04 – 18.12 5-8 Treating veins with EVRF monopolar radiofrequency - 5 year follow-up results.A. Szabo (Hungary)(pg.23.)

18.12 – 18.30 Discussion

19.30 – 22.30 Banquet, Hungarian Evening (not included in the registration fee)

**Saturday 7 October 2017****9.00 – 10.40 Liquid and foam sclerotherapy (Chairpersons: M. Patel, J. L. Gillet)**

Keynote lecture

- 9.00 – 9.12 6-1 Ultrasound guided foam sclerotherapy as the sole method of treating superficial venous reflux.*M. Patel (India)(pg.24.)*
- 9.12 – 9.20 6-2 Ultrasound guided sclerotherapy, therapeutic supplement.*J. A. Serralde (Mexico)(pg.24.)*
- 9.20 – 9.28 6-3 Evolution of foam sclerotherapy in my practice.*I. Rozsos (Hungary)(pg.25.)*
- 9.28 – 9.36 6-4 Small diameter recanalisation of the GSV after US guided sclerotherapy.*J. L. Gillet (France)(pg.25.)*
- 9.36 – 9.44 6-5 Clot removal with lavage.*I. Bihari (Hungary)(pg.26.)*

Keynote lecture

- 9.44 – 9.56 6-6 Biomatrix sclerofoam: Equal to or better than thermo-occlusion?.....*Ch. Ragg (Germany)(pg.26.)*

Keynote lecture

- 9.56 – 10.08 6-7 Compression film bandage after sclerotherapy.*Ch. Ragg (Germany)(pg.26.)*

Keynote lecture

- 10.08 – 10.20 6-8 Complications of foam sclerotherapy.*J.L. Gillet (France)(pg.27.)*
- 10.20 – 10.40 Discussion

10.40 – 11.00 Coffee break**11.00 – 12.50 Balkan Venous Forum didactic session (Treatment possibilities at the dawn of the 21th century) (Chairpersons: A. Giannoukas, M. Kurtoglu)**

- 11.00 – 11.10 7-1 Treatment of varicose veins with cryostripping.....*S. Olariu (Romania)*
- 11.10 – 11.20 7-2 Treatment of varicose veins with steam ablation.*I. Droc (Romania)(pg.27.)*
- 11.20 – 11.30 7-3 Treatment of varicose veins with cyanoacrylate glue.*K. Bozkurt (Turkey)*
- 11.30 – 11.40 7-4 Treatment of varicose veins with Clarivein.....*T. P. Rucigay (Serbia)*
- 11.40 – 11.50 7-5 Surgery is still needed for huge and complicated varicose veins.....*S. Xhepa (Albania)(pg.27.)*
- 11.50 – 12.00 7-6 Sclerotherapy in AV malformations and haemangiomas.....*E. Goranova (Bulgaria)(pg.28.)*
- 12.00 – 12.10 7-7 Treatment of superficial vein thrombosis with Tinzaparin in intermediate doses: Results from a retrospective multicenter study (SeVEN study).*Ch. Karathanos (Greece)*
- 12.10 – 12.20 7-8 Treatment of ilio-femoral vein thrombosis: anticoagulation or pharmacomechanical thrombolysis.*M. Kurtoglu (Turkey)(pg.28.)*
- 12.20 – 12.35 7-9 DOACs – benefits and drawbacks and the role of LMWHs in current clinical practice.....*A. Giannoukas (Greece)*

Keynote lecture

- 12.35 – 12.50 7-10 Discussion

12.50 – 14.00 Lunch break**13.00 – 13.30 Medtronic Lunch Symposium**

**14.00 – 16.00 Venous thrombosis (Chairpersons: P. Zamboni, Zs. Pécsvárady)**

Keynote lecture

14.00 – 14.12 8-1 Direct oral anticoagulants.*M. Patel (India)(pg.29.)*

Keynote lecture

14.12 – 14.24 8-2 NOACS.*Zs. Pécsvárady (Hungary)*

Keynote lecture

14.24 – 14.36 8-3 What are the benefits and drawbacks of new oral anticoagulants
in clinical practice.*P. L. Antignani (Italy)(pg.29.)*

14.36 – 14.44 8-4 Travel thrombosis.*T. Sándor (Hungary)(pg.30.)*

14.44 – 14.52 8-5 The value of D-dimer test in patients
with superficial venous thrombosis.*F. Bzovii (Moldova)(pg.30.)*

Keynote lecture

14.52 – 15.04 8-6 Venous TOS – clinical presentation, diagnostic steps
and operative therapy.*P. Dollinger (Germany)(pg.31.)*

15.04 – 15.12 8-7 May-Thurner syndrome, multidisciplinary management.*J. A. Serralde (Mexico)(pg.31.)*

15.12 – 15.20 8-8 Varicose vein surgery in deep vein occlusion cases.*I. Bihari (Hungary)(pg.32.)*

Keynote lecture

15.20 – 15.32 8-9 CHIVA from evidence-based medicine to modern technology.*P. Zamboni (Italy)*

Keynote lecture

15.32 – 15.44 8-10 Chronic cerebrospinal venous insufficiency. Current evidence...*P. Zamboni (Italy)(pg.32.)*

15.44 – 16.00 Discussion

16.00 – 16.15 Coffee break**16.15 – 17.45 Laser surgery for varicose veins (Chairpersons: I. Bihari, M.A. Parikov)**

Keynote lecture

16.15 – 16.27 9-1 Laser crosssection. 10 year results.*I. Bihari (Hungary)(pg.33.)*

16.27 – 16.35 9-2 Results of prospective noncomparative study of endovenous laser ablation
of saphenous veins more than 2 cm in diameter.*D.A. Borsuk (Russia)(pg.33.)*

16.35 – 16.43 9-3 Periorbital vein treatment with Nd:Yag long pulse laser.....*M.A. Parikov (Russia)(pg.34.)*

16.43 – 16.51 9-4 What if only EVLA?*O. Pozniakova (Belarus)(pg.34.)*

16.51 – 16.59 9-5 Carbonization of radial fibers after endovenous
1470nm and 970nm laser treatment.*D. Rosukhovski (Russia)(pg.34.)*

16.59 – 17.07 9-6 RFA and EVLT in the treatment of patients with varicose disease of the lower limbs,
complicated by superficial thrombophlebitis.....*S. Shuchukin (Ukraine)(pg.35.)*

17.07 – 17.15 9-7 Laser ablation with linear and radial fiber.....*G. A. Peralta (Mexico)(pg.36.)*

Keynote lecture

17.15 – 17.27 9-8 Recent guidelines for the surgical treatment
of chronic venous diseases.*G. Menyhei (Hungary)*

17.27 – 17.45 Discussion

17.45 – 18.00 Closing remarks

17.45 – 18.00 10-1 Unanswered questions in 21st century phlebology.*R. Milleret (France)*



Abstracts

NEW INSIGHTS IN VASCULAR BIOLOGY AND HEMODYNAMICS OF CHRONIC VENOUS DISEASE

E. Kolossváry
St Imre University Teaching Hospital,
Dept of Angiology

In the last decade, several new observations have contributed to the better understanding of the vascular biology of chronic venous disease. New molecular candidates have been discovered that can be considered a potential target for future therapy. New techniques have evolved that make it possible to explore OMICs of the exudate of the venous ulcer. This is a great advance in the identification of new molecular mechanisms. New technologies are under intensive study that support new allogenic competent valve formation by tissue engineering. New concepts are appearing about venous valve formation and function. Finally, our view of the importance of the foot venous pump function is changing, which contributes to the better comprehension of venous hemodynamics. The lecture aims at summarizing these new results, which will potentially gain importance in the future.

CHIVA STRATEGY – THE HEMODYNAMIC MANAGEMENT OF PRIMARY VARICOSE LEG ULCERS: A SINGLE CENTER PROSPECTIVE STUDY

A. Puskas, I. György-Fazakas, T. Varga-Fekete, Zs. Balogh
Angio-Center-Vascular Medicine,
Tirgu Mures/Marosvásárhely, Romania

Background: The hemodynamic concept of chronic venous insufficiency means that varicose veins and ulcers are the symptoms and signs of an underlying hemodynamic disorder (the presence of so called veno-venous shunts) causing an elevated transmural venous pressure.

In a prospective manner we studied the primary varicose ulcers' clinical and ultrasound evolution after minimally invasive ambulatory surgical correction of underlying hemodynamic disturbances with saphenous trunk preservation (CHIVA acronym in French: „Cure Conservatrice et Hemodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire”).

Methods: 45 patients (age 30-87, mean 61, 63% female) with primary varicose leg ulcers were enrolled. With duplex mapping the hemodynamic shunt type was defined and the

appropriate CHIVA intervention strategy was applied under local anesthesia in an ambulatory setting. Locally 60% glucose ointment and multilayer non-elastic bandaging was applied. In a few cases a complementary foam sclerotherapy was performed (15%). The patients underwent clinical and ultrasound follow-up for an average of 6 months.

Results: The most prevalent hemodynamic shunt type was shunt 1+2 (71%). Great Saphenous Vein was involved in 86% of the cases. The main CHIVA intervention was the so-called CHIVA 1 strategy (escape point elimination, i.e. SFJ ligation/titan clip placement and varicose tributary disconnection in 91% of cases).

The complete ulcer healing rate was 84%. In the remaining 16% ulcer size reduction was significant with good ongoing granulation. No recurrences in the follow-up period were seen. The healing duration was on average 9.4 weeks (1 week - 13 months). There was a significant diameter reduction (50%) of GSV diameter on duplex US. In 26% transitory thrombophlebitis of varicose trunk/tributaries was observed with spontaneous resolution of the thrombus. No major complications were observed.

Conclusions: CHIVA strategy for varicose leg ulcers is a highly efficient, safe, well tolerated and durable treatment option even in elderly and co-morbid patients. A correct hemodynamic duplex mapping is mandatory in planning this strategy.

THE INCIDENCE AND ROLE OF ANTEGRADE DIASTOLIC BLOOD FLOW IN GIACOMINI'S VEIN IN THE DEVELOPMENT OF VENOUS DISEASE

Dmitrii Rosukhovskii*^{1,2}, Evgenii Iliukhin³,
Evgenii Shaydakov², Arsen Grigorian², Vasilii Bulatov²
¹„Dolgoletie” private clinic,
²Institute of Experimental Medicine,
³„Medal” private clinic, St Petersburg, Russian Federation

Introduction/Objectives: Antegrade diastolic blood flow (ADBDF) is a pathological pattern of blood flow in Giacomini's vein (GV), associated with varicose transformation and classical reflux in the great saphenous vein and tributaries. There are two theories of its appearance: the siphon theory which gives the main role to negative pressure gradient in varicose tributaries, and the overload theory which means hypervolemia of GV due to blood overloading through the insufficient sapheno-



popliteal junction (SPJ). The overloading mechanism has not been described clearly. However, it was implied by phlebologists, who recommended high ligation or equally the obliteration of SPJ for radical treatment of varicosities associated with ADBF in GV.

Methods: 514 legs, sequentially referred for operation in 2016, were examined with duplex ultrasound. 496 legs with the recognized pattern of reflux were included in our study. We assessed the presence of ADBF in GV, GV reflux, SPJ sufficiency, SSV & GSV sufficiency.

Results: SPJ insufficiency was found in 101 (20.4%) legs. SSV reflux was found in 88(17.8%). The GV reflux was identified in 8 legs (1.6%). ADBF in GV was found in 13 (2.6%), 3 of the legs had varicose tributaries located exceptionally above the level of the sapheno-popliteal junction.

Conclusions: Blood flow disturbances of the GV with clinical manifestations were present in 4.2% of legs with varicose veins (C2-C6, CEAP). The ADBF through the GV is observed in 62% of them. ADBF was strongly associated with SPJ incompetence. The location of varicose tributaries above the „escape point” of reflux (in some cases of ADBF) demonstrates the failure of the siphon theory; however, it is consistent with the overload theory.

Disclosure of Interest: None Declared

**THE INCOMPETENT MIDDLE
– THIGH PERFORATING VEIN RESTORES
SAPHENOUS VEIN COMPETENCE**

Dmitrii Rosukhovskii¹, Oleg Shonov²

¹*The Department of Physiology of Visceral Systems,
Institute of Experimental Medicine, “Dolgoletiyе”
private clinic;*

²*„Medalp” private clinic, St Petersburg, Russian Federation*

Introduction: The incompetent middle-thigh perforating vein (MTPV) is a frequent source of varicose veins in the great saphenous vein (GSV) system without saphenofemoral reflux. The incompetent MTPV often falls into the GSV perpendicularly from the back. Surgical ligation of MTPVs requires a large incision. The endovenous laser ablation (EVLA) usually held for a secondary incompetent segment of GSV, but the residual MPTV in some cases becomes the cause of recurrences.

Methods: To preserve competent GSVs we perform selective catheterization and EVLA of the incompetent MTPV. If the portion of the MTPV has a straight part (at least 3 cm) running parallel to the GSV, we perform a catheterization of this segment. In the case of the perpendicular falling of the MTPV from the back of the GSV with a short portion (to its confluence with a femoral vein) or a tortuous MTPV (without straight sections), the only way to place the catheter into the MTPV is to pierce through the GSV with a perpendicular puncture above the

MTPV ostium. After the penetration into the GSV lumen, the needle is pulled back 2 mm inside the plastic intravenous catheter. After that, the end of the catheter is carefully placed into the ostium of the MTPV. A slim radial or bare-type fiber can be applied. Local tumescent anesthesia is carried out by an introduction of 20 ml of 0.05% solution lidocaine. EVLT is performed with the 1470nm laser, 7 W and manual traction speed of 1 mm/s or slower. The laser is switched off at 5mm before the GSV. Ultrasound control during pull-back avoids thermal obliteration of the GSV. The operation takes about 5 minutes. The next day, GSV pathological reflux cannot be detected during functional tests.

**MY EXPERIENCE WITH FLEBOGRIF –
12 MONTH FOLLOW-UP**

prof. Tomasz Zubilewicz

*Department of Vascular Surgery and Angiology,
Medical University of Lublin, Poland*

The essence of the method is a combination of the effect of mechanical damage to the endothelium combined with the chemical action of the sclerosant. The model pathological mechanism is based on shrinking the veins and fibrosis due to the inflammatory process, which is the consequence of chemical damage to the endothelium initiated by mechanical injury of the vessel wall. The effectiveness of cutting-tearing injuries, was confirmed in histological evaluations as well. Samples were taken from three levels: proximal, middle and distal to SFJ. In every section of the vein we found the same deep injury reached the muscle layer of the vein wall. Initially our investigated group consisted of 200 patients, 170 females and 30 males, but at the 6 month follow-up the total number of patients decreased to 174, 156 females and 18 males, and in the 12 month follow-up dropped to 136 patients. The assessment of the Flebogrif catheter and method of the treatment was carried out in four categories: (1) clinical success, defined as the degree of severity of clinical symptoms assessed using venous clinical severity score and CEAP classification (2) anatomical success, defined as the ratio of closed veins based on Doppler duplex assessment (3) safety of the use of Flebogrif with regard to potential complications (4) we also assessed technical features/-advantages. During the 12 month follow-up we found 24 cases of recanalized veins, including 8 partial recanalizations and 16 cases of total recanalization. The results obtained allowed us to draw the following **conclusions:** high efficacy at 12 months (up to 91 %), there were very good cosmetic results, a fast return to previous physical activity, and a low rate of complications. The method requires long-term observation for full evaluation of its effectiveness.



MICRO-SURGERY OF SPIDER VEINS

Zoltán Várady

Venenklinik, Frankfurt am Main, Germany

The usual treatment of capillaries is sclerotherapy. I agree with that. Pigmentation nevertheless remains, because the coagula cannot be removed totally by any means. Because the results were often poor, several other methods were tried.

Classification of spider veins by their colour: red and blue. What is the difference? The difference is in their diameter: red, 0.2 mm or less; blue, 0.4 mm or more. Thus the result is that in red capillaries the blood velocity is higher than in blue capillaries. Certain circumscribed "large capillary convolutions" - so-called "venous mini-aneurysms" - and other specific forms often leave intense pigmentation, so fundamental new ways need to be found.

In varicosity the leg has a high venous pressure. Thus the most important task is to remove the feeder veins to lower this pressure. Only after that can the treatment of the capillaries begin. The goal of multi-microinterruption is to cut the veins into small pieces. Incisions are made very close to each other, completely cutting apart the tiny branches. Capillaries in connection with the venous circulation will collapse afterwards and mostly disappear. The remaining ones are sclerosed. The blood drains off, the small vein pieces are deprived of blood supply, collapse and become resorbed. If some very thin veins remain, they can be sclerosed without any problem, no pigmentation will occur.

An anaesthetic injection has to be made more deeply to prevent the capillaries from contracting and becoming invisible.

US GUIDED TUNNEL ANESTHESIA IN STAB AVULSION PHLEBECTOMY

Oksana Riabinska, Rustem Osmanov

*State Institution Zaitsev V.T. Institute of General
and Urgent Surgery of National Academy of Sciences
of Ukraine, Kharkiv, Ukraine*

Background. Stab avulsion phlebectomy (SAP) under local anesthesia (LA) is widely used all over the world. Though it is a safe technique, several complications can occur after an operation, such as transient paresthesia, superficial phlebitis, or pigmentations.

Patients. We performed GSV laser ablation with SAP of tributaries in 134 limbs of 121 patients with GSV incompetence. Superficial venous insufficiency was classified as CEAP 2 - 60.4%, C3 - 24.6%, C4 - 9.7%, C5 - 3.0%, C6 - 2.2%. Among them 30 limbs were operated under LA and 104 limbs under US-guided tunnel anesthesia (USTA). The groups were consistent in age, gender, and disease severity.

Methods. We propose a method of US-guided tunnel anesthesia (USTA), which lies in formation of a liquid

perivenous tunnel around the veins that do not have fascial compartment, by local injection of an anesthetic solution into perivascular space under ultrasound guidance.

Preparations are the same as when applying traditional LA. We use infiltration pump and spinal needle 22 G. After finishing the long-catheter part of operation (EVLA) we perform the first injection of standard anesthetic solution (Klein solution or modified solution) at a distance of 1.0-1.5 mm from the vein wall under ultrasound guidance in any place along the course of marked veins, thus creating anechogenic "halo" around the segment of the vein. Each next injection is performed from this "halo" zone, spreading the anesthetic tunnel along all varicose veins.

The pain score was analyzed using Visual Analog scale after surgery. Local postoperative complications (superficial phlebitis, pigmentations, and paresthesia) were recorded. The follow-up periods were 10 days, 3, 6 and 12 months after surgery.

Results. Perioperative pain score using the Visual Analog scale was 2-4 (median 3) in the LA group and 1-3 (median 2) ($p > 0.05$) in the USTA group.

The rate of localized superficial phlebitis was 10.0% in the LA and 1.9% in the USTA group ($p < 0.001$), pigmentations 13.3% in the LA and 2.8% in the USTA group ($p < 0.05$), paresthesia rate was 10.0% in the LA and 3.8% in the USTA group ($p > 0.05$).

Discussion. Local anesthesia of varicose veins by the standard method is performed blindly, hence it depends on a surgeon's experience and skills. In the event of absence of proper experience and also in certain areas (shin, knee region, zones of lipodermatosclerosis), anesthesia could be difficult to perform due to the absence of subcutaneous tissue and the thickening of the skin. Moreover, phlebectomies could be painful and less efficient, which results in postoperative complications. USTA always allows vein dissection from perivenous tissues and creation of a liquid perivenous channel.

Formation of a liquid perivenous channel of epifascial veins is possible in cases when an anesthetic solution is infused no further than 1.5-2.0 mm from the venous wall, otherwise the solution will infiltrate tissues around the vein without hydrodissection of the vein. Thus tunnel anesthesia is possible only with permanent ultrasound guidance.

The obtained data show that USTA has advantages over LA in the case of SAP of epifascial veins. The free location of the vein in the liquid channel as a result of USTA enables its low-trauma extraction. In traditional SAP with blind LA dissection of veins from perivenous tissues, sometimes additional manipulation with the use of special instruments, such as a spatula, is needed, which causes greater trauma to soft tissues and painfulness in comparison to USTA.

Conclusions. Stab avulsion phlebectomy under US-guided tunnel anesthesia showed a lower level of perioperative pain and lower incidence of complications than stab avulsion phlebectomy under local anesthesia.



REMOVAL OF VARICOSE VEINS WITH SAW-KNIFE

Imre Bihari, George Ayoub, Peter Bihari
A+B Clinic, Budapest, Hungary

Introduction. This instrument was invented by the Czech surgeon, J.Smetana, for the removal or destruction of varicose veins, and introduced into our practice more than 30 years ago.

Methods. Our saw-knife consists of three parts: the blade is 3 cm long with saw teeth on one side, the handle is 10 cm, and between these two parts is a narrow shaft 10 cm in length. This instrument is used in both the classic operation and in laser surgery. Altogether 4000 limbs were operated on with primary, postthrombotic varicosity and vascular malformations, long and short saphenous and perforating vein varicosities.

Results. There were excellent cosmetic results. Postoperative morbidity was minimal, usually suffusions (87%) rarely haematomas (12%) and disesthesias (7%). Suffusions disappeared within 4 weeks, disesthesias within 6 months. In spite of every effort, over time there is progression in the disease. In 141 limbs operated on for primary varicosity with classic varicose vein surgery and checked 10-12 years later, a 28.4 % recurrency rate was found. 10 year recurrency results after laser surgery were 10.7 %. In crural ulcer cases after 5 years, there was no recurrence in the 27 patients followed, even if varicosity had recurred.

Conclusion. Saw-knife phlebectomy of varicose and incompetent perforator veins is easy and fast to perform, and has very encouraging aesthetic results. This is an excellent method for varicose vein removal, especially very large ones with chronic venous insufficiency.

BIOFILM AND ULCER TREATMENT

Zoltan Kokeny
Jahn Ferenc Dél-pesti Hospital and Outpatient office,
General and Vascular Surgery, Budapest

In Europe 1 to 2 % of the general population has chronic leg ulcer. The venous leg ulcer is one of the most unwanted consequences of the chronic venous insufficiency, it puts an enormous load on patients and their relatives. The economic burden of the venous leg ulcer is increasing, both for the community and the patient.

There are many treatment options and modalities, some of them well-established, and evidences support their use, while the use of others is debated or no longer recommended.

There are three factors which make the local treatment of the venous leg ulcer more difficult for healthcare professionals, patients, their relatives, and care givers as well: the wound exudate, the wound infection, and the biofilm.

Based on international guidelines and documents, this lecture tries to summarize the recommended systemic,

regional and local treatment options for venous leg ulcers, and presents some novel but promising methods and approaches in wound care, which could make the management of the venous leg ulcers more effective. However, due to the fact that a relatively short period elapsed from their introduction to the treatment of the chronic wounds, robust evidence regarding their effectivity is so far lacking.

FOAM SCLEROTHERAPY IN THE TREATMENT OF VENOUS ULCERS

Pavel Gavrin¹, S. Kornievich², O. Pozniakova²,
D. Mazynski, D. Yushkevich
¹Department of Surgery, 19 Central Outpatient Department, Minsk, Belarus
²Vascular Surgery MRCH, Minsk, Belarus

Aim: Improve immediate and short-term results of treatment of patients with varicose disease complicated by varicose ulcers using perisaphenous ultrasound guided tumescence infiltration (UGTI) in addition to long catheter directed foam sclerotherapy (LCFS) of incompetent GSV with or without the treatment of side branches and perforators. Tumescence has a positive role in foam sclerotherapy, to decrease vein size, blood content, and inflow in the target vein. At the 2012 EVF meeting, a prospective comparative study was presented, which demonstrated better outcomes when UGTI was added to LCFS of the GSV (82.4% occlusion rate after 14 months vs. 71% in patients treated without UGTI).

Patients: In our retrospective study (2016-2017) 18 patients were included (14 women, 4 men) with varicose disease complicated by varicose ulcers (C6). The age of the patients was 52 to 71 years.

Methods: LCFS was performed using a Fogarty catheter 6F and Aethoxysklerol 3% with ultrasound control and tumescence anesthesia. It was only LCFS or in combination with mini-phlebectomy and / or sclerotherapy of side branches and perforators outside the zone of trophic disorders. Treatment of perforators could be performed immediately, or at the second session (2 weeks - 3 months after the operation). Local treatment of varicose ulcers was accompanied by the use of dressings with a solution of antiseptics (chlorhexidine and iodiskin). Compression stockings (23-32 mmHg) were used for 4-6 weeks. The effectiveness of treatment was assessed every 3 months for one year after the intervention.

Results: In the 18 patients, the technical success rate was 100% (No recanalization). The varicose ulcers healed in 15 cases (83.3% without shave operation). At the same time, all patients had a high activity of reparative processes in the varicose ulcer zone already in the first weeks after the operation. There were no infectious-inflammatory complications. No major complications occurred, although bruising (5.5%), thrombophlebitis of the side-branches (5.5%), and non-permanent paresthesia (5.5%) were observed. Scler-



rotherapy of side branches and perforators in the second session was performed on 7 patients (38.8%). There were no recurrences of varicose ulcers.

Conclusions: The implementation of CDFS for the treatment of patients with complicated forms of varicose veins allow us to improve the results of treatment, avoiding infectious and inflammatory complications. The proposed method of treatment does not require long hospitalization and can be the method of choice in outpatient practice. Minimizing surgical intervention leads to earlier recovery of work capacity and the patient's return to active life.

RECURRENCE OF TROPHIC ULCERS AFTER EVLA IN PATIENTS WITH PTS

Shymechko O.S., Shymechko R.O.

Zhyttia Medical Centre, Lviv, Ukraine

Introduction. An overwhelming majority of patients with PTS develop CVI, which is very difficult to treat, especially if trophic ulcers appear. These are often of recurrent character. According to foreign authors (L.M. Viarengo and co-authors) ulcer healing within a year after EVLA in CVI is observed in 81.5% of cases. T. K. Teo and co-authors mention a frequency which is higher - 97.4%. Despite such encouraging results, recurrence frequency of trophic ulcers for long-term prognosis fluctuate from 30% to 40% according to different authors. One can hardly find any written data about the rate of trophic ulcer healing and relapse after EVLA in PTS.

Aim. To study the short-term and long-term results of EVLA in patients with trophic ulcers, caused by PTS. To measure the rate of relapse of trophic ulcers, which were healed after EVLA in PTS, depending on the presence or absence of blood reflux in posterior tibial veins. To evaluate the necessity of compression therapy for the prevention of recurrent trophic ulcers healed after EVLA.

Patients and Methods. The short-term and the long-term (after 3 years) results of trophic ulcer healing on 147 extremities of the patients with PTS after EVLA were studied. EVLA was carried out with a diode laser of 1470 nm wave-length and 15 watt capacity, with a butt-end light conductor application. Before the operation all of the patients underwent a diagnostic ultrasound (USI) of the arteries and the veins of the limbs affected by the ulcer. Before EVLA, vessels of the extremities of all the patients planned for surgery underwent USI check-ups and defined their D-dimer. According to the results of the check-ups, EVLA was carried out only on the patients with PTS, whose blood flow in the posterior tibial arteries was of magistral type, recanalization of the deep vein thrombus was defined as being more than 2/3 of the lumen, regardless of the affected section and the D-dimer index was within the normal rate. Depending on the USI results, elective EVLA of the great saphenous vein, small saphenous vein, Giacomini vein, perforator veins and non-saphenous veins were conducted. When necessary, EVLA of

tributaries and sclerotherapy at the site of the ulceration were also performed. All patients were prescribed 2nd class compression therapy.

Results and Discussion. SHORT-TERM AND IMMEDIATE RESULTS. Within 1 year after EVLA, trophic ulcers in patients with PTS healed on 143 extremities (97.3%); within 1 month – on 90 extremities (62.9%); from 1 to 3 months – on 34 limbs (23.8%); from 3 to 6 months – on 13 extremities (9.2%); from 6 months to 1 year – on 6 limbs (4.0%).

LONG-TERM RESULTS. 3 years after EVLA 143 extremities with trophic ulcers which healed within 1 year were inspected. Ulcer relapse was revealed on 9 extremities (6.3%). According to the results of posterior tibial vein USI, two groups of patients were distinguished: those with reflux in posterior tibial veins – 27 extremities (19%) and without – 116 extremities (81%).

In the patients without reflux in posterior tibial veins (116 extremities) recurrence of trophic ulcers were revealed on 3 extremities (2.6%) after 3 years of EVLA. Among patients without reflux on posterior tibial veins, two subgroups were distinguished: those who wore compression stockings regularly (82 limbs) – the 1st subgroup, and those who did not wear compression stockings at all, or wore them occasionally (34 extremities) – the 2nd subgroup.

In the 1st subgroup, two cases of relapse (2.4%) were revealed; in the 2nd subgroup, one case (2.9%) only.

In patients with reflux in posterior tibial veins (27 extremities), recurrent trophic ulcers were detected on 7 extremities (25.9%) after 3 years of EVLA. Among the patients with reflux in posterior tibial veins, 2 subgroups were distinguished. The 1st subgroup included 19 patients, who wore compression stockings (2nd class of compression) regularly after ulcers had healed, and the 2nd subgroup included 8 patients, who did not wear compression stockings after ulcer healing at all, or wore them occasionally. In the 1st subgroup, the relapse of the trophic ulcer was detected on 1 extremity (5.3%); in the 2nd group, on 2 extremities (80%).

Conclusions. EVLA is the radical method of high performance trophic ulcer treatment.

After phlebothrombosis, recanalization of more than 2/3 of the lumen, all the patients with trophic ulcers receive indication for EVLA, which ensures good immediate, short-term and long-term results.

It may be assumed that in patients without blood reflux in posterior tibial veins, the prescription of a 2nd class compression stocking has no significant influence on the prevention of a recurrent ulcer previously healed after EVLA.

To prevent recurrence of the trophic ulcer in PTS healed after EVLA in patients with valvular insufficiency in posterior tibial veins, the regular use of 2nd class compression stockings is obligatory.

USI is of crucial importance for selection of patients with PTS for EVLA, defining the scale of surgery, as well as whether further compression therapy is recommended.



**RADIOFREQUENCY ABLATION
IN PATIENTS WITH VENOUS ULCERS**

G. Menyhei

*Department of Vascular Surgery,
University Pecs, Hungary*

Background. Saphenous and perforating vein incompetence is a common cause of venous ulceration. Endovenous ablation has been used for many years to treat varicose veins and also for incompetent perforating veins, although the outcome of the latter intervention is somewhat controversial. The aim of this paper was to analyse the early and mid-term outcome of radiofrequency ablation in patients with venous ulcers.

Patients and methods. Radiofrequency ablation of 37 incompetent perforators was performed on 26 patients. 19 of them had venous ulcers. 11 patients with GSV incompetence and typical medial venous ulcer underwent radiofrequency ablation of the saphenous vein. Follow-ups were performed at 1, 6, 12 months and yearly thereafter including physical and Duplex scan investigations.

Results. Following RF ablation of perforating veins 64% primary and 87% secondary patency rates were achieved. After RF ablation of GSV no recanalisation was detected during mid-term follow-up. All ulcers in the GSV ablation group and 15 of 19 ulcers in the perforating vein group healed, so the overall healing rate was 90%. Following RF ablation a surprisingly low complication rate has been accomplished. The ulcer recurrence rate during an average follow-up of 28 months was 5 %.

Conclusion. Endovenous radiofrequency ablation of GSV can be considered as a successful method to treat patients with venous ulcers due to GSV incompetence. Percutaneous ablation of perforating veins as an easily repeatable minimally invasive method can be suggested as an alternative treatment for incompetent perforators, yet continued surveillance is recommended in order to obtain favourable mid and long-term results.

**KAPOSI SARCOMA - LYMPHOEDEMA
AND WOUNDS OF PATIENTS
WITH IMMUNODEFFICIENCY**

Javorka Delic¹, Spasoje Radovanovic²

¹*Centre for Veins and Lymphoedema, Belgrade, Serbia;*
²*Nyangabgwe Referral Hospital, Francistown, Botswana*

Introduction. Kaposi Sarcoma (KS) first described in 1872, by the Hungarian dermatologist Moritz Kaposi. It is a rare malignancy, 0.5% of all tumors, while the endemic type (African, classic) was more pronounced (up to 10%). KS has a high correlation with the conditions of suppression of the immune system.

KS consists of a local and systemic disturbance of the health- damage to the skin, mucous membranes and organs (pulmonary, gastrointestinal functions). KS is a conse-

quence of a malignant hyperplasia of the endothelial cells of the blood and especially the lymph vessels, leading to their obstruction and the appearance of chronic lymphoedema and wounds.

KS is caused by a Human Herpes Virus 8 - HHV 8, (Kaposi's Sarcoma Associated Virus 8) and changes of chromosome 7, segment 21. In both forms, KS is common in patients with immunosuppressive conditions - after organ transplantation, chronic infections, intravenous drug users, chemotherapy, AIDS, hemodialysis, immunosuppressive therapy and malnutrition.

Aim. To present the two types of Kaposi Sarcoma, both with lymphoedema and chronic wounds.

Method. Results. We present a clinical and diagnostic examination of two patients, both men, under 40 years of age, one with an endemic form of KS (nodules of the skin, lymphoedema and wounds on the feet) and the other, with an epidemiological form of KS associated AIDS and pulmonary, gastrointestinal disturbances, skin changes, wounds and lymphoedema.

The patient with the endemic form of KS had skin changes of the limb and foot, papules and small nodules, small wounds and lymphoedema of the foot, with no other disturbance and in good general condition.

KS in patients with AIDS present more systemic complications and bleeding. The CT scan showed enlarged lymph nodes. The diagnosis was confirmed by endoscopy and chest X-ray. Lymphoedema were on both legs and arms, with multiple nodules or plaque on the skin (face, extremities, body, all mucous surfaces), and multiple wounds on the feet. Clinical signs of the organs were dyspnea, haemoptisiae, bleeding of mucous membranes of the mouth. The patient had a secondary lymphoedema of the extremities (hands, feet). Histology presented hyperplastic endothelial cells, necrosis, oedema in the dermis. Treatment was according to the protocol for AIDS, with the aim of stimulating the immune system.

Discussion. The immunosuppressive conditions reduced the number and function of CD4-T cells, and increased expression of cytokines and growth factors - interleukin1, transforming growth factor beta, fibroblast growth factor, that stimulate tumor cells. Tumor cells also secrete these mediators (S.Thomas, A Jiva, 2000). In the peripheral blood of AIDS patients was found an extreme herpes virus. HIV damages the immune system, which results in chronic infection, and other complications, including KS HV (Kaposi associated herpes virus). After administration of anti-retroviral therapy, KS has been decreasing.

Conclusion. KS is an etiological factor of lymphoedema and wounds in younger people. KS in the patients with AIDS present a central type of KS, with many complications - bleeding of the gastrointestinal organs, dyspnea, with damage to mucous membranes, gingiva, palate, conjunctiva, genitals, bleeding and ulcerations. The peripheral type presents changes of the skin, mostly in the legs. In children and young people, KS is aggressive, with rapid progres-



sion. The prediction of epidemiological forms of this disease is related to the treatment of the underlying disease, the aim of which is to improve the immune system of a patient, while the endemic form of the disease has a slow course, with symptomatic therapy. KS is an etiological factor of secondary lymphoedema and chronic wounds in younger people with a deficient immune system.

VASCULAR DISORDERS AND MALFORMATIONS TREATED WITH SCLEROTHERAPY

J A Serralde Gallegos

*Academia Mexicana de Flebología y Linfología,
Mexico City, Mexico*

Purpose: Sclerotherapy has been used for many years to treat venous insufficiency in all its stages. During this time, sclerotherapy has undergone various modifications in technique and clinical indications, with scientific support. This paper shows the therapeutic benefits that sclerotherapy offers in treating some vascular disorders and malformations of venous etiology in a primary or supplementary manner, thus giving patients a minimally invasive technique with good results.

In fact, the majority of these patients received echo-guided treatment.

Introduction: Vascular disorders and malformations in association with venous insufficiency are chronic diseases, which require patients to have frequent medical visits for the rest of their lives.

In these conditions the following are usual: recurrent and residual varicose veins, recurrency after surgery, venous aneurysms, insufficient perforator veins with a lot of variations, and other post thrombotic sequelae. The most common venous vascular malformations are Klippel-Trenaunay syndrome and venous angioma.

Methods: First of all, these patients received a complete clinical examination as well as discussion of their medical history. Secondly, colour Doppler ultrasound was performed in all clinical cases, with special emphasis on sites of vascular disorders or vascular venous malformations.

Complementary angiotomography was performed on all vascular malformations, and only in some patients with venous disorders, such as venous aneurysms and post-thrombotic sequelae.

Polidocanol foam was used in various concentrations based on the Mexican Consensus of Sclerotherapy with Tessari's technique. Favouring echo-guided sclerotherapy in most cases, which allowed accurate and complete venous topography of the site to be obtained, this was followed by a careful puncture in the desired site, and careful monitoring of the foam into the intravascular space, which meant that the foam application was appropriate and with immediate therapeutic results. We have treated patients with recurrent and residual varicose veins, recanalization after surgery in

saphenous veins, aneurysms in gastrocnemial and saphenous veins, insufficient perforating veins under venous ulcers and reflux sites associated with post-thrombotic syndrome, and also a few groups of patients with vascular disorders, for instance Klippel-Trenaunay syndrome and venous angioma.

Results: It has been possible to get good results with various venous vascular disorders that received sclerotherapy as the main therapeutic strategy using a minimally invasive technique. This has been shown to be highly effective in occluding insufficient veins and structurally altered ones, eliminating sites of venous reflux. In venous malformations especially, it has allowed us to obtain therapeutic intravascular sclerosis with favourable clinical response in symptoms and signs. There are fewer accidents and technical complications compared to surgery, and it shows satisfactory and good results.

Conclusions. Sclerotherapy has enabled us to offer a greater number of patients a therapeutic strategy to resolve or ameliorate various venous vascular disorders, including vascular malformations, without the need to perform any surgery, thereby allowing a fast recovery and wonderful results. Ultimately we can consider echoguided sclerotherapy an excellent therapeutic tool.

HOW CAN VENOUS MALFORMATIONS BE SCLEROSSED?

Pier Luigi Antignani

Vascular Center, Nuova Villa Claudia, Rome, Italy

Treatment with sclerotherapy has been suggested as a first-line treatment of low-flow vascular malformations. This study reports our experience in treating low-flow vascular malformations by ultrasound-guided sclerotherapy with polidocanol foam.

Between January 2016 and December 2016, we examined 67 patients with symptomatic low-flow vascular malformations of venous, lymphatic or complex type (Klippel-Trenaunay syndrome, KTS) treated with ultrasound-guided sclerotherapy.

All vascular malformations were classified according to the Hamburg Classification. The sclerosing agent was polidocanol used as foam according to Tessari's technique.

The indication for ultrasound-guided sclerotherapy and the therapeutic strategy were validated by the multidisciplinary team, which included vascular physicians, dermatologists, vascular surgeons, maxillofacial surgeons and vascular radiologists. A strategy of combined treatment (sclerotherapy and surgery) was proposed, with sclerotherapy performed first to reduce the invasiveness of surgery.

The pre-therapeutic evaluation was primarily clinical to clarify the symptoms (pain, neurological signs and trophic disorder) and the type and size of malformation(s). Photographs were taken. Duplex ultrasonography was



routinely performed, often supplemented with angiographic magnetic resonance imaging (MRI) or computed tomography (CT) angiography. Clear information about ultrasound-guided sclerotherapy was given to the patient and/or parents of juvenile patients.

At the beginning of each treatment session, a pre-treatment echo-Doppler was carried out to verify the type, depth and accessibility of the malformation, and to choose the most suitable injection method.

The volume of foam injected was estimated by the amount necessary to obtain a venous spasm, but never exceeded 10 ml. Compression by superimposing an elastic band or elastic tape was applied immediately after treatment, and maintained for 3 days when topography permitted. After this, when the malformation was on a limb, an elastic compression stocking (20-25 mmHg) was worn during the day for 15 days.

A clinical and ultrasound examination was performed on day 8. In cases of repeated procedures, an interval of at least 4-6 weeks between sessions was observed. The decision to continue the treatment or not was made with the patient on the basis of clinical efficacy. At the end of the treatment, patients were followed up in a non-standardised manner, usually 1-3 months after the last session.

A total of 67 patients were treated (12 children under 4 years), 19 venous malformations in different regions, 16 KTSSs and 20 venous-lymphatic malformations). The concentrations of polidocanol used ranged from 0.25% to 3%. The average number of sessions was 4.8 (1 to 16). After a median follow-up at 6 months after the last session, 62 out of 67 patients reported a decrease in pain and an over 50 % reduction in size was observed.

In the other 5 cases, a reduction of less than 50% of the original size was obtained. No collateral effects were reported.

CONGENITAL VASCULAR MALFORMATIONS: FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT

L.M. Chernukha¹, O.V. Kashyrova¹,

A.O.Guch², G.G.Vlaykov¹, O.A.Vlasenko³,

I.V.Altman³, V.A.Kondratyuk³, I.V. Gomolyako⁴

¹Department of Surgery of Major Vessels, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;

²Department of Radiation and Functional Diagnostics, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;

³Department of Angiography and Endovascular Surgery, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;

⁴Department of Pathomorphology and Cytology, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;

Background. Congenital vascular malformations (CVM) occur in 1.5-10% of the total population. The study goal was the development of a differentiated approach in the treatment of patients, taking into account the pathogenesis data and the clinical-anatomical picture of the disease.

Patients. The data of 630 patients with CVM (period 2005-2016) were analysed, females predominated (about 55%), age from 3 to 48 years, the average age being 25.5.

Methods of the study included: ultrasonic duplex scanning, general and selective arteriography, phlebography in the presence of deep venous system defect, pathomorphological and immunohistochemical studies of CVM proliferative activity (VEGF, Ki67), study of the plasma hemostasis (D-dimer, soluble fibrin, fibrinogen) and fibrinolytic system (protein C) in preoperative period and in early postoperative period (for 3 days) in patients of main group with arteriovenous (AV) CVM (n=23) and in patients of control group with varicose vein disease (n=16, clinical class C3-C5, according to CEAP).

Results. The source of proliferation of both forms of CVM (venous and arteriovenous), given the level of VEGF and Ki67 expression, is precisely the microcirculatory vasculature, due to the presence of existing microarteriovenous fistulas, which must be taken into account in order to increase the radicalness of the applied methods of treatment.

Significant imbalance of the hemostasis system was discovered in the preoperative period in 9 (43%) patients with AV CVM, manifesting with significant activation of coagulation capacity with normal activity of fibrinolytic system with the development of chronic disseminated intravascular coagulopathy syndrome. There was moderate activity of coagulation capacity activation of the hemostasis system in 10 (62.5%) of the control group. The correlation between characteristics of coagulative and fibrinolytic system was observed in the postoperative period in the main group, hypocoagulation was observed in 4 (57%) patients with AV CVM; an imbalance between the characteristics of coagulation and the fibrinolytic system (hypercoagulability) was observed in 5 (45.5%) patients of the control group.

Discussion. Indications for CVM treatment depend not only on the form of CVM, but also on the stage of the process, the absence or presence of complications: severe pain caused by the presence of neurinomas of peripheral nerves, trophic ulcers or bleeding.

If there were micro-macro fistulas, it was necessary to perform embolization with the use of different size non-spherical PVA particles.

In venous forms (357 patients) and lesion of an exclusively superficial venous system, the treatment consisted of the use of corrective surgical interventions with the use of endovascular techniques and sclerotherapy. If there were open trophic ulcers, the intervention was combined with shave therapy and stage allo-autodermoplasty. In cases of deep venous system pathology, reconstructive surgical procedures were performed with the resection of aneurysmatic altered vein fragments and their replacement with segments (a brachial vein containing functioning valves).

In cases of severe pain syndrome caused by the presence of neurinomas of sensory and motor nerves, neurolysis of the latter was carried out with fascicullary dissection.



In cases of arteriovenous forms (201 patients), arteriography changed from a diagnostic procedure to a therapeutic procedure. The spectrum of open interventions included skelization with intraoperative embolization and the excision of the malformation.

In cases of lymphatic forms (72 patients) manifestations and the presence of a pronounced arterial component, embolization of feeding arteries and the correction of lymphatic outflow, lymphdrainage, lymphangioplasty, and lipolymphoaspiration were used. In a few patients lymphovenous anastomoses formed (if there were anatomical possibilities).

Conclusions. The introduced approach allowed us to obtain satisfactory results in almost 70% of patients.

MICROCIRCULATORY DYSFUNCTION AND CHRONIC LYMPHOEDEMA IN CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY (CVI)

J. Daróczy

Istenhegyi Magánklinika Zrt. Budapest, Hungary

Introduction. The elevated ambulatory pressure in the peripheral venous system of chronic venous insufficiency (CVI) patients manifests itself not only in the form of disturbed macrocirculation, but also and particularly in microangiopathic changes. There are three reasons producing microangiopathy in CVI: 1. Increased ambulatory venous pressure transmitted retrograde into the microvasculature of the skin in the ankle region; 2. The lymphatic capillary network is destroyed, and the lymphatic fragments have an increased permeability which suggests an additional lymphatic component in oedema formation; 3. Venous surgery may induce chronic lymphoedema.

Using microcirculation research techniques, CVI patients were examined with laser Doppler flowmetry.

Materials and methods. 10 women and 4 men, with a mean age of 65 years, with unilateral CVI and leg/foot oedema; 8 women and 5 men, with a mean age of 47 years, with secondary lymphoedema after different procedures of varicose vein surgery. In every case white atrophy (atrophie blanche) developed in the medial ankle region with or without ulcers. Atrophie blanche plaques were histologically studied. PeriFlux System 5000, diode laser wavelength 780 nm, (Perimedset-Stockholm). Measurement data: RF (Resting Flow) and SF (Standing Flow); Venoarterial reflex (VAR); $RF-SF/RF \times 100$; Microangiopathic Index (MI)=VAR/RF

Results. Normal VAR: by standing the arterial capillaries contract to prevent more plasma going out into the surrounding tissues and inflammation developing. Pathological VAR by standing is decreased (8-35%): arterial capillaries do not contract, and due to their increased permeability, the tissue oedema would be more severe, increasing hypoxia and damage to the tissues evolving inflammation.

Histology of white atrophy: atrophic epidermis, oedematous and degenerated connective tissue, decreased number of capillaries with multiplied basal lamina, the remaining skin capillaries become tortuous (capillary tufts).

Discussion. CVI patients at risk of developing lymphoedema need to know what lymphoedema is, why the patient is at risk, how to minimise the risk of developing lymphoedema, early clinical symptoms of lymphoedema, and who to contact if lymphoedema develops. Venous leg ulcers are frequently painful. The pain can originate from vascular structures (phlebitis), pitting oedema, infection, lipodermatosclerosis, atrophie blanche.

Conclusion. The severity of microangiopathy in patients with CVI determines the different procedures of varicose vein surgery. New techniques for treating varicose veins (sclerotherapy, endovenous laser treatment, radiofrequency ablation, etc.) seem to induce fewer lymphatic complications. Indications for treatment should be unquestionable, and patients must be alerted to the potential risk of lymphoedema or its worsening.

SIGNIFICANCE OF AV MICRO-SHUNTS IN THE DEVELOPMENT AND RECURRENCE OF VARICOSITY

Imre Bihari

A+B Clinic, Budapest, Hungary

There are more observations which hint at the connection between varicosity and AV micro-shunts. These shunts are normal parts of the circulation which participate in the heat and blood flow regulation. These are present in some varicosities to a greater or lesser extent.

Behind some spider veins AV micro-shunt connections were found. These spider veins are at individual locations or scattered. It is interesting that spider veins are on both legs almost in every case, in spite of the common varicosity. Spider veins can be treated successfully, but their early recurrence is usual, in spite of stem varicosity interventions. Behind this, in spider veins, AV micro-shunts can be supposed, but in common varicosities venous valves have an important role in the development of dilatations.

There is an obvious hormonal influence behind AV micro-shunts. This can be seen in pregnancy or during puberty. There is a high incidence of varicosity in these periods. During pregnancy, the appearance of varicosity can be observed in half of the cases, and is often very intense. Following delivery, with a decrease in hormone levels, AV micro-shunt activity decreases and varicosity regresses.

During deep vein occlusion, there is increased venous pressure in the periphery of the limb, which makes AV micro-shunts open. The consequence of these shunts is the development of varicosity. Later, occluded veins will be patent, but with the destruction of valves this is a secondary factor in the progression of varicosity. The open AV micro-



shunts and destroyed valves are together responsible for the higher recurrency rate after deep venous thrombosis.

In postthrombotic and serious varicosity cases, there are numerous spider veins around the ankle. This is called corona phlebectatica paraplantaris. Behind this, there is higher venous pressure which opens the AV micro-shunts. The recurrency rate of large varicosities in our material was higher than smaller stem varicosities. Maybe these open AV shunts are responsible for the recurrency.

There is higher venous pressure in venous malformations. Because of this high pressure, in many cases AV micro-shunts open, and this leads to the growth of a longer limb than normal, which hints at a higher arterial flow. This also causes the development of varicosities which are not necessary, or not in such a very dilated form, for the venous drainage of the limb. It is typical that, in these cases, recurrency follows varicectomy. Behind these observations, AV micro-shunts could be the common origin.

LYMPHOEDEMA TREATMENT IN HYPOMOBILE PATIENTS

Mirko Tessari
Ferrara, Italy

Background: Many patients affected by low motility develop progressively worsening lower limb edema, together with a chronic inflammatory process, affecting their general condition.

This indirect condition is often underestimated and undertreated. No drugs counteracting microcirculatory transmural pressure are available, since this last one is strictly related to the hydrostatic gravitational load. The increased internal pressure gives indication to elastic stocking compression. Nevertheless, the easy of use is significantly reduced in patients with physical handicaps, even if assisted. Intermittent pneumatic compression (IPC) is another option, of which there is anecdotal evidence, but not a scientific one.

Aims: To investigate effectiveness and safety of IPC in hypomobile patient affected by chronic lower limb phlebo-lymphedema (CPL), related to gravitational gradient, according to evidence-based medicine. Outcome measures are clinical and laboratoristic, looking for a translational correlation, aimed for the identification of potential mechanisms of actions of the IPC that are still unknown up to now.

Methods: Fifty subjects were selected (36 females, 14 males, 58.4±9 yo) affected by hypomobility syndrome associated with two concomitant causes of motor disability, neurodegenerative spastic palsy without phlebo-lymphatic disease and deforming arthritis and/or limiting the joint mobility in patients with chronic venous and lymphatic insufficiency. Patients were randomized 1/1 for IPC treatment and control. Clinical outcome measures were: 1) skin-fascia thickness at 8 assessment points in both legs, by high resolution ultrasonography (USHR); 2) lower limb circumference in 6 assessment points bilaterally; 3) Range of motion

(ROM) of tibio-tarsal joint during plantar flexion and dorsal flexion bilaterally; 4) water plethysmography for bilateral lower limbs; 5) SF-36 quality of life questionnaire in 8 specific scales

Lab outcome measures were represented by the assessment of 29 circulating cytokines, belonging to a significant array related to endothelial cell inflammatory phenotype.

Results: No drop out were reported, so making the investigation significant.

1) Clinical outcome measures: skin-fascia thickness and circumference significantly improved in IPC group compared to controls ($p < 0.0001$ and $p < 0.001$, for skin-fascia thickness and circumference respectively). A plethysmographic assessment wasn't feasible in all patients because of elephantiasis affecting many patients. The loss in significance led to the missing detection of significant variation among the two groups concerning the leg volume. Nevertheless, a significant improvement was reported in IPC group volume, compared to their baseline ($p < 0.0001$), differently from the control group, where a significant increase was reported during the follow up ($p < 0.0001$). Even if a ROM improvement wasn't expected, following the edema decrease, a significant improvement in ROM was detected in IPC group, compared to the baseline ($p < 0.0001$). As for the quality of life, only the IPC group showed a significant improvement with regard to physical activity ($p < 0.05$), general health ($p < 0.004$), vitality ($p < 0.02$) and mental health ($p < 0.01$).

2) Concerning the lab outcome, a defect in the array analysis doesn't allow the data release up to now. These data will be presented during the PhD thesis discussion.

Conclusion: This randomized investigation demonstrated the IPC efficacy and the tolerability for the lower limb chronic edema in hypomobile patients, up to know lacking in effective treatments for this important vascular disability. In fact, this condition significantly impacts the quality of life, as demonstrated by the improvement of more than the half items in the treated group.

LYMPHEDEMA AFTER VARICOSE VEIN SURGERY

Győző Szolnoky¹, Imre Bihari², Róbert Sipka³, Attila Szabó⁴, István Rozsos⁵, Lajos Kemény¹

¹Department of Dermatology and Allergology,
University of Szeged, Szeged, Hungary

²Vein Center, Budapest, Hungary

³Vascular Surgery Unit, Department of Surgery, University of Szeged, Szeged,

Hungary and VeinStream Clinic, Szeged, Hungary

⁴VP Med Health Care Center, Budapest, Hungary

⁵Theta Center, Pécs, Hungary and Gáspár
Medical Center, Budapest, Hungary

Varicose vein ablation could result in either de novo lymphedema formation or worsening of preexisting lymphedema.



Data available in the literature are predominantly based on classic surgical treatment. The incidence of classic surgical varicose vein ablation-induced transitional or chronic lymphedema on a normal limb is very low. In patients with lower limb lymphedema provides little clinical improvement but can aggravate lymphatic insufficiency. Less invasive techniques (eg. sclerotherapy, endovenous laser or radiofrequency ablation) seem to induce fewer lymphatic complications according to international as well as Hungarian experiences. Basically, little is known on lymphedema as a potential, but rare complication of varicose vein ablation therefore further surveys are demanded. Indications for treatment should be addressed properly and counselling is needed on the risk of lymphedema or its deterioration.

TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE LOWER LIMB LYMPHEDEMA.

Chernukha L.M.¹, Guch A.A.²,
Vlaikov G.G., Bobrova A.O.¹.

¹*Department of Surgery of Major Vessels, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine*

²*Department of Radiation and Functional Diagnostics, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine*

Background. The aim of our study was to improve treatment results in patients with severe lower limb lymphedema by using complex treatment based on a detailed study of lymphedema pathogenesis.

Patients. The Department of Surgery of Major Vessels has 15 years of experience (2002 - 2017) in treating more than 800 patients with different types of lower and upper limb lymphedema, and severe forms of lymphedema were diagnosed in 197 cases. Severe forms of lymphedema were characterized by bad results of conservative treatment caused by severe fibrosis of the skin and subcutaneous tissue.

Methods. Patients underwent an anthropometry, ultrasound examination (US) of the lower extremities, radionuclide phlebolympography, immunohistochemistry and pathomorphology.

Results. Approaches and methods of treatment depended on the type of lymphatic system lesions and the time interval. In 1989 -2000 the main treatment method was a comprehensive approach with a focus on surgery, including lymphovenous and nodulovenous anastomosis formation and resectional plastic operations. From 2000-2016 a differentiated approach in treatment with lipo-fibroaspiration and reconstructive surgery was performed. Complex treatment of lymphedema included lymphatic drainage and compression treatment.

Discussion. To date, the leading method of treating lymphedema is a combination of manual lymphatic drainage and compression therapy, as well as drugs that affect the tone of lymphatic vessels and contribute to the allocation

of interstitial fluid. Treatment of severe forms of lymphedema of the lower extremities with severe fibrosis caused by recurrent erysipelas, characterized by the development of giant swelling, is given little attention due to the futility of certain conservative methods of treatment. The prospects of superimposition of microlymphangiovenous anastomoses, transplantation of complex tissue components containing lymphatic vessels remain discouraging. According to some authors, these methods of therapy are characterized by a short duration of effective treatment and a relapse of edema [2]. The use of lipofibroaspiration in the treatment of severe forms of lymphedema demonstrates efficacy in lipomatosis and lymphodematous degeneration of tissues without severe fibrosis [1]. As our clinical experience shows, in each case the surgeon must apply a combination of treatment methods that do not exclude one another, but complement each other. The use of reconstructive and plastic operations can be supplemented by the imposition of lymphovenous anastomoses, as well as lipofibroaspiration. Using the strategy developed, we achieved 85% satisfactory results in patients with severe forms of lymphedema. The imposition of lymphangiovenous anastomoses is indicated for lymphatic hypertension in hyperplastically altered lymphatic vessels.

Conclusions. Lymphedema is associated with irreversible changes in the lymphatic system, and it is difficult to develop radical treatment, so further research in this complicated problem is needed.

REVERSED LEFT VENTRICULAR ROTATIONAL MECHANICS A PATIENT WITH LIPEDEMA

(From the MAGYAR-Path Study)

Attila Nemes, Anita Kalapos, Árpád Kormányos,
Péter Domsik, Tamás Forster, Lajos Kemény*,
Győző Szolnoky*

^{2nd} *Department of Medicine and Cardiology Centre, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged, Hungary*

^{*}*Department of Dermatology and Allergology, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged, Hungary*

Lipedema is a chronic disorder which is characterized by symmetrical, disfiguring subcutaneous hyperplastic adipose tissue combined with bruising and pain mostly affecting post-puberting women with a feature of familial accumulation and hormonal influence. Untreated lipedema could be linked with secondary lymphoedema and is known to be associated with increased aortic stiffness. Left ventricular (LV) rotational mechanics has a significant role in maintaining normal circulation. In normal clinical circumstances LV base rotates in clockwise direction, while LV apex rotates in counterclockwise direction leading to a towel-wringing-like motion as called LV twist. With the present case three-dimensional speckle-tracking echocar-



diography-derived reversed LV twist demonstrating clockwise LV apical and counterclockwise LV basal rotations of a single patient with typical features of lipedema is presented where the wear of compression class 2 made-to-measure flat-knitted pantyhose resulted in the restoration of altered rotation.

COMPARISON OF ENDOVENOUS RADIOFREQUENCY ABLATION, LASER ABLATION, FOAM SCLEROTHERAPY AND SURGICAL STRIPPING FOR GREAT SAPHENOUS VARICOSE VEINS. EXTENDED 5-YEAR FOLLOW-UP OF A RCT.

Martin Lawaetz, Julie Serup, Birgit Lawaetz, Lars Bjoern, Allan Blemings, Bo Eklof, Lars Rasmussen
Danish Vein Centers and Surgical Center Roskilde, Denmark

Background. This study compares the outcome 5 years after treatment of varicose veins with endovenous radiofrequency ablation (RFA), endovenous laser ablation (EVLA), ultrasound guided foam sclerotherapy (UGFS) or high ligation and stripping (HL/S) by assessing the efficacy, clinical recurrence and rate of reoperations.

Methods. Five hundred patients (580 legs) with Great Saphenous Vein (GSV) reflux and varicose veins were randomized to one of the 4 treatments. Follow-up included clinical and duplex ultrasound examinations.

Results. During a 5 year period in 8 legs in the RFA group (Kaplan Meier (KM) estimate 5,8 %), 8 in the EVLA group (KM estimate 6,8%), 37 (KM estimate 31,5%) in the UGFS group and 8 in the HL/S group (KM estimate 6,3%) of GSVs recanalized or had a failed stripping procedure ($p < 0.001$). Nineteen (KM estimate 16,6%), 42 (KM estimate 38,5%), 28 (KM estimate 31,6%) and 38 (KM estimate 35,4%) legs developed recurrent varicose veins, respectively ($p < .01$). Within 5 years after treatment, 19 (KM estimate 17%), 19 (KM estimate 18,7%), 43 (KM estimate 37,7%) and 25 (KM estimate 23,4%) legs were re-treated in the RFA, EVLA, UGFS and HL/S groups ($p < .001$).

Conclusion. More recanalizations of the GSV occurred after UGFS and no difference in the technical efficacy was found among the other modalities during the 5-year follow-up. The higher frequency of clinical recurrence after EVLA and surgery cannot be explained in the present study, and requires confirmation in other studies.

THERMAL ABLATION OF POPLITEAL FOSSA PERFORATORS

René Milleret
Vascular Surgery Department, Clinique Saint Jean, Montpellier, France

Popliteal fossa perforators are challenging for the surgeon: their interruption implies a large incision to ligate them flush with the popliteal vein, previous surgery leaves fibrotic tissues and the vascular and nervous structures can become difficult to dissect. Endovenous techniques may offer a safe and less aggressive option to close these veins. Our primary objective was to follow up a cohort of patients treated with steam ablation for 3 years and check the closure rate by ultrasound. The secondary objective was to evaluate the safety of the procedure.

Method. We conducted a non-randomized prospective study from September 2009 to December 2012. All patients were treated in the same center by the same surgeon. They were CEAP C2 to C6, and patients with post-thrombotic syndrome were excluded. Anesthesia was by echo-guided tumescent peri-venous injections and light sedation with Propofol®. The vein was catheterized under echo-guidance with a lateral hole stainless steel catheter, which was retracted. Pulsed steam was emitted at 180 Joules/cm of vein treated. More tumescent solution was injected after heating to further compress the vein. Patients were discharged wearing class 2 compression stockings for 2 weeks. LMWH was injected daily at a prophylactic dose for 7 days. Clinical and ultrasound follow-up was performed at 4 weeks, then 6 months, 1 and 3 years.

Results. 112 patients were treated, 60% were secondary, having been operated previously on the popliteal fossa. Closure rates at 1 month were 98% in 106 patients, at 1 year 93% in 98 patients and at 3 years 88% in 78 patients. Incidents were limited to 8 light burns at the entry point which healed in 4 to 8 weeks. Pigmentation on superficial tributaries was observed in 15 patients, which had disappeared totally at 3 years. Postoperative pain during the first week was evaluated on an analog scale from 0 to 10, the mean was 1.4 and intervals 0 to 4,1. 70 % of patients did not need painkillers. No deep vein thrombosis was observed at the 1 month ultrasound follow-up.

Conclusions. Popliteal fossa perforators can be challenging for the surgeon, especially in patients who have had previous surgery in the area, as fibrotic tissues may complicate the dissection. Other thermal endovenous techniques: laser and radio-frequency are difficult to perform in this situation, because the vein is always tortuous and often joins the popliteal vein through several junctions. Steam ablation provides an elegant solution, because steam will cross the tortuosities and close the different branches connected to the popliteal vein. Our study shows a good closure rate at 3 years and the safety profile is satisfactory.



TEN YEAR EXPERIENCE IN ENDOVENOUS LASER ABLATION THERAPY

Jaroslav Kalemba

Estmed Strzelce Opolskie, Poland

Background. Dogma in phlebology meets the experience of a phlebologist. Is there any space for our own thoughts? Evidence-based medicine does not always provide answers to questions in everyday phlebological practice. Sharing our experience allows us to improve treatment methods.

Patients, methods, results and discussion. Over 20 years of experience in phlebology and more than 10 years of experience in EVLT has allowed complex observation of patients treated in my phlebological practice. In a wide range of examples the most common complications can be shown, good and bad results, and how to deal with them is discussed. Patients with isolated GSV and SSV insufficiency, teleangiectasias, varicose veins and crural ulcers. EVLT combined with miniphlebectomy or sclerotherapy allows the treatment of all patients with varicose veins. Laser treatment protocol is discussed based on personal experience.

Conclusions. EVLT is a good and safe method for the treatment of patients with vein insufficiency. Each patient is different, and we must use the appropriate method of treatment for that person. The opinions of the authorities must be considered, despite the fact they are not always supported by scientific research. It is important to confront the opinions of others with evidence-based medicine. Only this comparison and our own experience will allow us to choose the right treatment.

COMBINED THERMAL AND CHEMICAL ABLATION OF THE GREAT SAPHENOUS VEIN

A.Anastasov, A.Dramov, MC "Panacea"

National Heart Hospital, Sofia, Bulgaria

Purpose: To evaluate the effectiveness of combined thermal and chemical ablation of incompetent great saphenous veins in comparison with standard laser ablation technique.

Methods: Incompetent great saphenous veins in 50 patients were treated, using 2 ring fiber and 1470nm diode laser. Laser ablation is applied only to the proximal 10 cm of the GSV, including the SF junction. The distal part of the GSV is closed with foam sclerotherapy. The foam is delivered through the introducer and one or two previously placed venous cannulas depending on the length and diameter of the vein. After three months we treated remaining side branches with sclerotherapy. Tumescence anesthesia is used only for the segment, treated with laser. Follow-up was performed over a period of 12 months. As a second goal we measured the diameter of the distal part of

VSM before and after the application of tumescence anesthesia /with Adrenaline/ and thermal ablation.

Results: The occlusion of the treated great saphenous vein was evaluated by duplex ultrasound on the next day, 1, 6 and 12 months after the procedure. There were one early and one late recanalisation of the treated with laser segment. In two cases on the next day, there was no complete obliteration of the treated with foam part of the VSM (diameter above 8 mm, 1% Aethoxysclerol). The average duration of the procedure is 10 min. By the second part of the study was estimated, that the average diameter of the vein, distal of treated with laser part, decreases with 20-30%, which increases the effectiveness of the sclerotherapy.

Conclusions: Combined thermal and chemical ablation gives comparable results with standard technique. This method reduces the duration of procedure and is associated with less pain and higher satisfaction of the patients. This modification makes thermal ablation methods more competitive in rivalry with M.O.K.A and vein gluing.

HOW MUCH ENERGY IS NEEDED TO ABLATE THE VEIN (DOSE FINDING STUDY OF LASER ENERGY DURING ENDOVENOUS LASER ABLATION)

M.A.Parikov¹, D.A.Slavin², E.A.Gavva¹, U.R.Dolidze¹

¹*Innovative Vascular Centre, Saint-Petersburg, Russia*

²*Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia*

Background. To achieve vein ablation after endovenous laser treatment, a sufficient dose of laser energy is necessary for complete destruction of the vein wall. It is not clear which laser energy parameters guarantee vein ablation. We developed a new "in vivo model" to research laser-tissue interaction.

The Purpose of this study was to determine which dose of laser energy can completely destroy the vein wall during EVLA with 1470 nm diode laser and radial fibers.

Materials or Subjects. We performed EVLA in patients with extrafascial trunk (S-type) of incompetent GSV. Just after EVLA of GSV we took a small segment (2-4 cm) of extrafascial vein with miniphlebectomy for examination. We used diode laser Ceralas 15E (Biolitec) 1470 nm, radial fibers (1Ring, 2Ring, Slim), automatic fiber pull-back, tumescence anesthesia with pump. Before each procedure we measured the real power of laser energy with an «Ophir» powermeter at the fiber tip. We included 61 patients ($\bar{f}=38$, $m=23$), mean age $44,5\pm 11,8$ years in this study, and collected 67 venous segments. The mean diameter of the extrafascial part of the veins was $6,4\pm 1,2$ mm (range 4,0-9,8). We used continuous mode with power $5,7\pm 1,7$ W (range 2,9-11,5), pull-back speed 0,7, 1,0 and 1,5 mm/sec, LEED $78,4\pm 21,9$ J/cm (range 40-150), EFE $39,9\pm 13,1$ J/cm² (range 20,5-95,5).

Methods. After miniphlebectomy we performed microscopy and macroscopic evaluation of the inner and external layers of the veins. We observed such signs of vein damage like gummy consistency, thickened wall, reduced



caliper, veins lost typical pink color and appeared grayish-white (external layer) or white (inner layer). In cases of complete laser damage, these changes were uniform, widespread and constant around the whole vein wall circumference. In cases of less severe signs, we considered that damage to the venous wall was incomplete.

Results. LEED. 1 group LEED ≤ 60 J/cm, (median 57 J/cm) 17 veins: incomplete damage to venous wall was in 13 cases, complete only in 4 cases. 2 group LEED 61-80 J/cm, (median 71,4 J/cm) 22 veins: incomplete damage to venous wall was in 7 cases, complete in 15 cases. 3 group LEED > 80 J/cm, (median 89,9 J/cm) 29 veins: complete damage to the vein wall was observed in all cases. ($X^2 = 29,6, p < 0,01$).

EFE. 1 group EFE < 30 J/cm² (median 26,4 J/cm²) 14 veins: incomplete damage to venous wall was in 12 cases, complete only in 2 cases. 2 group EFE ≥ 30 J/cm² (median 40,9 J/cm²), 53 veins: incomplete damage to venous wall was in 8 cases, complete in 45 cases. ($X^2 = 26,38, p < 0,01$).

No difference was observed between various types of laser fibers in all energy groups.

Conclusions. For complete damage to venous wall during EVLA 1470 nm with radial fibers, it is necessary to deliver more than 80 J/cm LEED and more than 30 J/cm² EFE.

UNWANTED VEINS OF THE FOREARM AND THE HAND: TREATMENT OPTIONS

Alexander Flor

Vein practice at Private Clinic Döbling, Vienna, Austria

Since 2006 we have been treating unwanted veins of the forearm and the back of the hands. With age, skin becomes thinner, age spots appear, and subcutaneous tissue becomes thinner, so that veins of the back of the hand become more prominent. Another group of patients are sporty young people, especially women, who run and exercise in the gym. We have a defensive approach, and always ask our patients if and why they do not like their veins. Photo documentation is taken. Malignancy or lack of veins in the cubital region would be exclusion criteria. Three techniques will be presented: In most cases, especially in thin, dilated and tortuous veins of the back of the hand, FOAM sclerotherapy is the method of choice. Concentration is 2- 2.5% polidocanol, with a SYRIS V900 Cross Polarisation used for augmented reality. Treatment time is about 5 minutes for both hands, repeated after one week and three weeks. Induration might occur. Severe side effects like thrombosis have never occurred. Thick-walled veins of the hand are treated by miniphlebectomy. Even when done with tumescent anesthesia, it can be a bloody procedure. Skin nerves could be damaged. Endolaser treatment is our third option, preferably for long, stretched, thick-walled veins of the forearm. The procedure is very effective, yet time-consuming. A short video will be presented. Treatment of the veins of

the hand and the forearm are part of aesthetic phlebology. Therefore every phlebologist should know the basic treatment options.

ENDOVENOUS ABLATION OF LEG VEINS: SHOULD WE BE MORE OR LESS RADICAL?

Alexander Flor

Vein practice at Private Clinic Döbling, Vienna, Austria

In phlebology we always discuss if we should use a more radical or less radical technique.

We were taught that every patient's vena saphena magna (parva) needs to be stripped over the whole length with access through big incisions in the groin or in the poplitea. Then came miniphlebectomy in the seventies, scientifically described nowadays in the ASVAL technique, no cross-section, no stripping any more. Having used endolaser in our clinic since 2001, we realize that one big advantage of the endolaser is that, due to the possibility of multiple punctures, we could just treat insufficient vein segments, and spare healthy vein segments. For example, treating less truncal veins in the lower leg, because they are of normal size, no reflux. Or not treating the greater saphenous vein more distal than the distal insufficiency point in Hach 2-3 varicosity, when the insufficient vessel is a vein parallel to the great saphenous vein, yet directly below the skin.

But we need to realize that in some patients, or in some anatomical situations this concept might end up with a higher rate of recurrency. In the presentation some situations are presented in which a more radical, even prophylactic use of the endolaser might be advisable.

TREATING VEINS WITH EVRF MONOPOLAR RADIOFREQUENCY - 5 YEAR FOLLOW-UP RESULTS

A. Szabó,

VP-Med Health and Education Centre, Budapest, Hungary

Objective. EVRF is a monopolar radiofrequency system for the endothermal treatment of teleangiectasias, tributaries, perforators and truncal veins. We evaluated the effectiveness of EVRF treatment and analyzed the 5 year results using the EVRF device.

Methods and result for saphenous veins. From July 2011 to June 2017 we treated patients (49 years of average age, 330 men, 980 women) with saphenous reflux and varicosity using EVRF. The procedures were performed on 1310 limbs - 1070 GSV, 202 SSV, 38 GSV+SSV; 1208 patients belonged to CEAP 2-3, 102 patients to CEAP 4-6. The mean diameter of the GSV was 7 and of the SSV 5,2 mm respectively. The length of the treated vein segment ranged from 15 cm to 82 cm, using an amount of 7200 Joules total energy emitted on average.



Complete occlusion was found in 99 % at the one month ultrasound control, 1 year ultrasound control showed 97,2%, 3 year data proved 96.8% occlusion rate and after 5 years 94,9% of the treated veins are occluded. Postoperative pain reported by the patients on a visual analogue scale was under 2.3/10, VCSS scores showed significant improvement of the QOL of the patients after 1 and 12 months. There were no cases of deep vein thrombosis, skin burns, neuritis or bleeding, but we found minimal bruising at the treatment site of the tributaries in some cases, 5 patients had mild inflammation, treatable conservatively. In the last 2 years we treated the enlarged tributaries with foam sclerotherapy immediately after RF ablation or a few month later – the omission of physical varicectomy resulted in lower pain scores, less bruising and haematomas.

The CR45i EVRF catheter is excellent up to 8-10 mm of vein diameter with the standard procedure, more energy must be used in the case of bigger veins or very overweight patients.

Introduction of perforator treatment with the CR40i catheter. We have just started the treatments of enlarged, insufficient perforators with the new CR40i catheter. Through a 18G veinflow, the RF catheter is inserted in the treatable perforator. The treatment happens under local anesthesia and can be clearly seen on the ultrasound. The procedure is very simple, safe and can be performed on an ambulatory basis.

Conclusion. The EVRF endovenous ablation is a safe, painless procedure for the treatment of the GSV and/or SSV, enlarged tributaries and perforators - high patient acceptance and minimal postoperative discomfort allows a quick return to work and normal life. The procedure under local tumescent anesthesia is simple, the disposable devices are easy to use. In our practice, EVRF treatment with CR45i and CR40i catheters was superior to conventional varicectomy or to laser ablation using a 808 nm device with bare laser fiber.

ULTRASOUND-GUIDED FOAM SCLEROTHERAPY AS THE SOLE METHOD OF TREATING SUPERFICIAL VENOUS REFLUX

Malay Patel

First Choice Vascular, Ahmedabad, India

Ultrasound-guided foam sclerotherapy is a convenient, thorough and minimally invasive method of delivering sclerosant most effectively, safely and economically, into the lumen of the refluxing/incompetent veins to produce endothelial damage leading to thrombosis and sclerosis of the diseased vein. Many treat superficial venous reflux disease by surgery, endoablation by laser, radiofrequency or steam, either as the sole method or in combination. For the last five years, we have injected foamed sclerosant, under ultrasound guidance, into superficial refluxing/incompetent veins. As our experience grew, we increased

its use to treat all superficial venous reflux/incompetence, irrespective of size or extent, and now employ ultrasound-guided foam sclerotherapy as the sole method of treating superficial venous reflux. After an initial color Doppler mapping of the superficial venous system, the refluxing/incompetent veins are injected, under ultrasound guidance, with foamed sclerosant produced by the Tessari method. We use one part of 3% Polidocanol or Sodium tetra decyl sulfate, mixed with 4 parts of carbon dioxide gas to make 5 cc of sclerosant foam. We inject foam at multiple sites in a caudo-cranial/antegrade direction, and use multiple sessions to achieve the desired result of sclerosing all refluxing/incompetent veins. We use compression only in selected cases, mainly in patients with ulcers. Our method can be easily adopted, even in remote or impoverished areas, and does not require the use of expensive equipment or disposables, except for good imaging provided by an ultrasound machine.

ULTRASOUND-GUIDED SCLEROTHERAPY, THERAPEUTIC SUPPLEMENT

J. A. Serralde Gallegos

*Academia Mexicana de Flebología y Linfología,
Mexico City, Mexico*

Purpose. To show the therapeutic benefits that can be offered by echo-guided sclerotherapy in order to treat venous insufficiency, and some vascular malformations of venous etiology in a primary or supplementary manner, so offering to patients a minimally invasive technique guided by ultrasound.

Subject. Venous Insufficiency is a chronic disease, which means patients will need regular medical attention for the rest of their lives. Patients face recurrent and residual varicose veins, venous recanalization, venous aneurysms and insufficient perforating veins, and in addition vascular malformations such as Klippel-Trenaunay syndrome.

Methods. Polidocanol foam is used in various concentrations, based on the Mexican Consensus of Sclerotherapy using Tessari's technique, with the aid of ultrasound guidance, which allows us to obtain an accurate and complete venous topography of the site to be treated, followed by an accurate puncture at the desired site and to monitor the foam through the venous system. This can be seen on the ultrasound, with the advantage that foam can be administered appropriately and the response can be seen immediately.

With this technique, we have treated patients in all CEAP classification stages and a few patients with other vascular disorders, for instance Klippel-Trenaunay syndrome.

Results. The benefits of this minimally invasive technique have been demonstrated by achieving occlusion in insufficient veins, eliminating sites of venous reflux, and with sclerotherapy we could reduce accidents and technical complications compared to surgery, and show satisfactory and good results.



Conclusions. Echo-guided sclerotherapy has allowed us to give a greater number of patients a therapeutic supplement to venous insufficiency, without the need to perform any surgery, thus allowing a fast recovery and wonderful results.

EVOLUTION OF FOAM SCLEROTHERAPY IN MY PRACTICE

I. Rozsos

*Theta Circulation Diagnostic and Therapeutic Centre,
Pécs, Hungary*

Foam sclerotherapy has proved to be a good intermediate solution, compared to stripping and endovenous thermo-coagulation, because it is cheaper than endovascular ablation in curing patients with increased risk. In these cases, the main reason behind persistent and non-healing crural ulcers was a clinically provable VSM deficiency, thus surgery would have been required. Due to the high cost, endovascular ablation is not a widely-used method in Hungary.

Four parts in my practice:

1. Learning
2. Universal
3. Checking
4. Equilibration

In the first part: every patient is huge exercise

In the second part: every patient suitable for foam

In the third part: the analysis

Material and methods. For patients with increased risk we use foam treatment and endo-venous laser ablation as an alternative to the classic surgical solution.

In the first foam-treated 11 cases, 5 patients were treated by targeting the healing of the ulcer and in 6 cases with the intention to prevent recurrency. In the second foam-treated 11 patients, our goal was to prevent an ulcer. We used ultrasound-guided foam sclerotherapy with polidocanol and Easy foam kit. In the third group we used endovenous thermo-ablation (laser) in 11 cases. We recorded the condition of the wound with photo documentation, and we used traditional local treatment and compression therapy.

Results. After a 2 year follow-up period, we can establish that all of the first 11 patients are free of ulcer (wounds healed, and did not renew). 2 patients needed foam treatment to be repeated after 2 years. The second group - 11 patients after an 18 month follow-up show the same status without ulcer, but 3 cases needed the foam to be repeated. The third group: Laser ablation patients – after 18 months very good venous status without ulcer.

In the fourth part: In our practice, even in cases where otherwise surgery would be required, we opt for foam treatment, especially in elderly patients, or patients with diabetes or cardio-pulmonary deficiency.

It is easy to carry out the treatment, which leads to significant improvement of circulation and wound healing with minimum stress, - and with a good cost/benefit!

SMALL DIAMETER RECANALIZATION OF THE GREAT SAPHENOUS VEIN AFTER ULTRASOUND-GUIDED SCLEROTHERAPY: ONE AND TWO-YEAR FOLLOW-UPS

JL Gillet

French Society of Phlebology

Background. Duplex ultrasound examination performed on patients treated some years previously for great saphenous vein (GSV) incompetence using ultrasound-guided foam sclerotherapy (UGFS) may identify a small diameter recanalization of the above-knee GSV trunk. What is the significance of such recanalizations and their outcome? Should small-diameter recanalizations be considered, in all cases, as a failure of the treatment? Should the GSV trunk be re-treated as soon as a recanalization is identified?

Objectives. To assess the anatomical outcome of small-diameter (≤ 3 mm) above-knee GSV recanalization.

Method. Patients treated by UGFS for GSV incompetence (for 1 to 10 years) and presenting a recanalization of the GSV trunk with a diameter of 3 mm at most were enrolled in a prospective study.

The primary outcome was the diameter of the recanalized GSV trunk measured at 15 cm below the SFJ.

The secondary outcome was the identification of factors that might affect GSV recanalization.

Patients were scheduled for a yearly follow-up assessment for the subsequent five years.

Results. Inclusion.

110 (73% female, 27% male) patients. Average age: 57.3 years (median, 59; range, 35-80).

CEAP C1: 71%, C2: 8%, C3: 9%, C4: 12%. 87% were asymptomatic.

Average VCSS: $1,6 \pm 1,3$ (median 2, range 0-6).

Average diameter: $1,9 \pm 0,5$ mm (med, 1,8; range, 1,0 – 2,9).

The GSV had been treated $4,1 \pm 2,6$ years (median, 3; range, 1-10) ago.

One-year follow-up. Variation of the diameter from the inclusion:

Average diameter: $1,9 \pm 0,6$ mm (median 1,8, range 1,0 - 3,6) $p = 0,04$.

Reduced or identical: 63% of patients.

Increased 0,1 to 0,5mm: 24%.

Increased $> 0,5$ mm: 13%.

Two-year follow-up. Variation of the diameter from the inclusion:

Average diameter $2,1 \pm 0,8$ mm (median 1,9, range 1,1 – 4,0) $p < 0,01$.

Reduction or identical: 52% of patients.

Increase 0.1 to 0.5mm: 30 %.

Increase $> 0,5$ mm: 18%.



No risk factors for progression (BMI, initial diameter of the GSV, terminal or pre-terminal reflux, time of the initial treatment) were identified in multivariate analyses.

No clinical changes (CEAP clinical class, A/S, VCSS) were reported at one and two-year follow-ups.

Conclusions. It is not uncommon to observe a small diameter recanalization of the GSV trunk in patients treated by UGFS several years previously. Most of them are C1 and asymptomatic patients.

At one and two-year follow-ups, no increase of the recanalization diameter was observed in more than 50% of patients.

These findings indicate that a small recanalization after UGFS should not always be considered a failure of treatment, and there is a need to question the requirement to re-treat the GSV trunk as soon as a small diameter recanalization has been identified through duplex ultrasound examination.

CLOT REMOVAL WITH LAVAGE

Imre Bihari

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Telangiectatic blemishes or spiders frequently cause cosmetic problems, mainly to women. In Hungary this is encountered in the same percentage among adults as in other European countries, occurring in about 15 % of the adult population.

Anatomical studies have shown that these spider veins form a unit with reticular veins. Therefore their treatment is in the same session. Mainly in dilated spider veins, as well as in reticular veins, clots can develop after sclerotherapy. If this clot remains within the vein then a brownish spot can develop. The prevention of this pigmentation means the removal of these clots.

Usually a small puncture and expression is applied for their removal. We tried to anaesthetise the skin at the puncture site, and accidentally punctured the clot. Through a needle part of the clot could be sucked out, and this can be completed with lavage. This manoeuvre is less painful than expression of the clot, and can be repeated as many times as necessary. For removal of bigger clots it was not found effective enough, the maximum diameter recommended is 2-3 mm.

BIOMATRIX SCLEROFOAM: EQUAL OR BETTER THAN THERMO-OCCLUSION?

Ragg JC, Despa OR, Stoyanova K, El-Chamali S, Brüggenmann U, Grzelachowski S, Ragg DC
Angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology, Berlin - Munich – Zurich, Germany/Switzerland

Background. Common sclerofoams (Cabrera type, including VariThena/BTG) are inferior to thermo-occlusion in regard to primary and long-term results. Such foams are

of low viscosity and stability, they will collapse within 60 – 240 seconds and rapidly lose effect. With increasing vein diameters, common foams will less displace blood but float on it with zones of uncertain effects. A novel viscous microfoam using a biomatrix based on denatured autologous blood proteins with an in-vitro half-life of > 60 minutes and fast disintegration within flowing blood was evaluated in the GSV using a safety setting to prevent foam migration via the junction.

Methods. 120 patients (78 f, 42 m, 32 – 81 yrs) with GSV insufficiency, diameters 6 – 24 mm (mean: 10,3 mm), were randomized to two modalities of treatment, A): junction closure by endovenous laser in coaxial perivenous anesthesia (EVL 810 nm, ball tip or 1470 nm, slim/radial, segment length 3 – 20 cm), combined with catheter sclerofoam (biomatrix sclerofoam, BSF, 1% Aethoxysklerol, segment length 28–35 cm, n = 60), for the segment below; or B): EVL alone for comparison, treated segment length 38 – 55 cm (n = 60). Both modalities used the same PTFE vein catheter (PhleboCath 2.3 mm, OTW). BSF was deployed during catheter withdrawal. Postinterventional examinations with ultrasound were performed after 2 weeks and 2 - 6 - 12 months by independent investigators.

Results. Initial vein occlusion was obtained in all cases (120/120). There were no adverse events, in particular no thoracic or cerebral symptoms in the group receiving BSF. The patterns of echogenicity were similar in both groups at all presentations. Vein diameter regression and mild postinterventional symptoms were similar for EVL and BSF. Concerning group A, the investigators were not able to discriminate any borderline of the methods. During the one year follow-up, junction segments showed reperfusion in 2/60 cases (A, 3,33%) and 1/60 (B, 1,6%) respectively. The thigh-to-knee segments, representing the closure quality of each method, showed reperfusion in 5/60 cases (8,33%) after BSF and in 6/60 cases (10%) after EVL alone.

Conclusions. The use of BSF in the GSV, apart from the junction, is safe and effective. According to ultrasound patterns and clinical follow-up, there is no significant inferiority to endovenous lasers. However, BSF is more convenient for patient and physician as no tumescence is required. Subsequent pilot studies using BSF also in the SFJ, the SSV including SPJ, perforator veins and recurrent varicosities will have their one year follow-up completed by June 2017.

COMPRESSION FILM BANDAGE AFTER SCLEROTHERAPY

Ragg JC, Despa OR, Stoyanova K, El-Chamali S, Brüggenmann U, Grzelachowski S, Ragg DC
Angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology, Berlin - Munich – Zurich, Germany/Switzerland

Background. Common compression media like stockings or bandages are standard after invasive vein treatments. However, these media cannot fulfil Fegan's



classic demand for continuous compression after sclerotherapy: they are uncomfortable and not compatible with today's bodily hygiene. Results are often unsatisfactory. A novel compression film bandage (CFB), manufactured for continuous wearing, could solve this problem.

Methods. 354 patients (23 – 74 yrs) with a total of 450 eligible legs with superficial varicosities, 5 - 16 mm Ø, mean 7.9 mm Ø, were included in the study. Cases were randomized to 6 groups with equal diameter distribution (+/- 0.3 mm): Film for 14 or 28 days with a renewal after 14 day, film plus compression stocking German class 2 for 14 or 28 days day over, and compression stocking alone day over for 14 or 28 days. Prototypes of the elastic CFB (d < 20 µm) were applied with 1 – 1.5 cm overlapping, covering the target varicosities, immediately after foam sclerotherapy and worn continuously. Any work, sport and daily showers were allowed. Follow-up examinations, including ultrasound and photography, were performed after 2, 4 and 8 weeks.

Results. During the 8 week follow-up, symptomatic inflammations with visible/palpable indurations were observed in the compression stocking group in 62.5% in the case of 14 days of wearing and 51.3% during 28 days of wearing. When using CFB, inflammatory symptoms were reduced to 4.7 resp. 9.3% of the cases. This difference was statistically highly significant (p < 0.01). Comfort rated by the patients according to a 10-degree scale was best (9.1) for CFB alone, and worst (4.6) when compression stockings were worn without CFB for 28 days. CFB combined with compression stocking was more comfortable (score 6.0 – 6.5) than compression stocking alone. There were no relevant film-related complications.

Conclusions. The CFB prototype contributes significantly (p < 0.01) to a fast and asymptomatic regression of foam-occluded superficial varices, even in very large varicosities. It may be combined with MCS, but also may serve patients who do not tolerate textile compression media. As the results are also aesthetically attractive, the method may compete with or even replace phlebectomy in the future.

COMPLICATIONS OF FOAM SCLEROTHERAPY

JL Gillet

French Society of Phlebology

Ultrasound-guided Foam Sclerotherapy (FS) has become a common treatment for patients with varicose veins. As all treatments, sclerotherapy is associated with a number of side effects and complications. The expansion of FS has changed the features of the side effects, and some seem to occur specifically with FS. We will not discuss local effects (pigmentation, inflammatory reactions, matting) related to technical or tactical problems, to focus on the main controversial and serious complications: thromboembolic and neurological complications.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF VARICOSE VEINS USING STEAM ABLATION

Ionel Droc¹, R. Milleret²

¹Central Military Hospital, Bucharest, Romania

²Vascular Surgery Department, Clinique Saint Jean, Montpellier, France

Steam is the latest of the thermal endovenous techniques to enter clinical use. It was introduced in 2008 as a cheaper but just as effective alternative to laser and radio-frequency. The principle is to inject into the vein pulses of water vapor at 120°C, each pulse delivering 60 joules of energy in the lumen. Steam is injected under pressure: the first pulse dislodges the blood, the next ones heat the vein wall. A stainless steel catheter of 5F gauge is used, which is flexible enough to navigate through tortuosities without using a guide wire. Two lateral holes close to the tip eject the steam, avoiding the risk of heating deep veins when heating the junctions.

A comparative animal study by S. Thomis et al. showed that immediate shrinking was more pronounced with steam than with Closure Fast® radio-frequency catheter and 1470 nm TULIP fiber® laser. Perivenous damage was less visible, although the number of cases was not sufficient to obtain statistical significance.

R. Milleret published the results of a multicenter study performed in France. Obliteration rate at 6 months was 96%. A multicenter study of tributary ablation showed less pigmentation and fewer inflammatory reactions than after foam sclerotherapy, with 97% closure rate at 6 months.

A second generation device allows elective ablation of tributaries and reticular veins (Miravas®)

We present a retrospective study of a one year period (January 2015 - January 2016) in one single center (Military Center for Cardiovascular Surgery, Bucharest) on 46 patients, with the mean age of 42. The veins treated were internal saphenous veins of 39 patients (84.8%), external saphenous veins of 4 (8.7%) and reinterventions in 3 cases (6.5%).

The follow-up was at 7 days, 3 months, 6 months and one year by duplex scan. 96% of veins treated were occluded at one year.

In conclusion, steam ablation is a safe alternative to other thermal techniques. It can be applied to treat the great saphenous vein or the small saphenous vein, as well as tributaries or reinterventions after surgery.

SURGERY IS STILL NEEDED FOR HUGE AND COMPLICATED VARICOSE VEINS

Sokol Xhepa

Department of Angiology and Vascular Surgery, University Hospital Centre "Mother Teresa" of Tirana, Albania

Background: Radiofrequency or surgical treatment? This is the question for the management of varicose veins. We think that huge and complicated varicose veins should be treated surgically.



Patients and Methods. During the period between January 2007 – January 2017 we performed surgical treatment for all patients with:

1. Diameter of the great saphenous vein (GSV) more than 20 mm (picture 1)
2. Thrombosis of GSV, especially at the sapheno-femoral junction (picture 2)
3. Aneurysm of GSV below the sapheno-femoral junction (picture 3)
4. Ruptured primary varicose veins with huge collaterals (picture 4)

These cases do not benefit from the advantages of radio-frequency: no pain, no general or spinal anesthesia, no recovery in hospital, a 35-40 minute procedure in the office, next day back to work.

Results. No patients had hemorrhagic, thrombotic or embolic complications. According to the skin damage in the presentation, they had improvements in the quality of their skin.

Conclusions. We should indicate the right procedure in every case. 70% of cases in Albania are complicated, or with a huge GSV (bigger than 20 mm). If we indicate the wrong procedure, bad results will come back like a boomerang!

SCLEROTHERAPY IN ARTERIOVENOUS MALFORMATIONS AND HAEMANGIOMAS

Elena Goranova

Department of Vascular Surgery, National Cardio Hospital, Sofia, Bulgaria

Background: Gluteal region and lower limb haemangiomas are rare diseases. They make up about 0.8% of all haemangiomas. They occur spontaneously, or as a result of trauma, most often in patients aged about thirty. In many cases they are asymptomatic. Only some patients have a feeling of heaviness or itching in the area concerned. In many cases, they are an aesthetic problem too. The overloaded venules become tense and raised, and the skin in this area grows thinner, which brings the risk of bleeding.

Methods: Based on 35 scientific articles and my experience, I suggest the following examination and treatment as appropriate:

Precise diagnostics requires ultrasound and magnetic resonance imaging.

Individual therapy depends on the haemangioma size and location.

Results: Sclerotherapy was applied in a double or multiple session application in doses of 1% or 2% polidocanol, and achieved satisfactory and long-term results.

Conclusions: Sclerotherapy is an effective mini-invasive treatment method. If conducted correctly, a surgical excision is not necessary.

TREATMENT OF ILIO-FEMORAL VEIN THROMBOSIS: ANTICOAGULATION OR PHARMACOMECHANICAL THROMBOLYSIS

Mehmet Kurtoğlu
Turkey

Pulmonary embolism (PE) is one the main causes of death, especially in hospitalized patients. In the majority of patients, a preceding deep venous thrombosis (DVT) is the the source of the emboli, which is an event that can occur frequently if the blood clot is in the ilio-femoral vein. Thus, the mortality risk of ilio-femoral DVT is high, and initiation of treatment is essential. An equally important reason to initiate treatment quickly is the development of post-thrombotic syndrome (PTS) when the disease is not treated promptly and adequately. The irritating symptoms manifested in PTS can deteriorate the quality of life significantly. Therefore, timely diagnosis of ilio-femoral DVT and initiation of treatment is important to minimize the morbidity of PTS. However, the optimal treatment type and duration of VTE are currently elusive and a matter of debate.

The aim of the VTE treatment is

- Prevent PE
- Prevent PTS
- Prevent pulmonary hypertension (PH)
- Prevent recurrence

The choices of treatment are

- Anticoagulation
- Thrombolytic treatment



Picture 1. Huge



Picture 2. SFJ Thrombosis



Picture 3. Aneurysm



Picture 4. Rupture



catheter directed
pharmaco-mechanical
Surgical treatment
V. Cava filters

Currently anticoagulation remains the standard treatment of ilio-femoral DVT treatment, as this practice is supported with level 1A evidence. In guidelines, catheter-directed thrombolytic treatment is also offered as an option to treat acute symptoms as well as PTS, although there is weak evidence. The pros and cons of these treatment modalities have been debated in the field intensively by proponents of both approaches. Despite the benefit of anticoagulation in the treatment of ilio-femoral veins shown in a randomized trial, it is important to note that this pharmacological treatment still results in 50% PTS morbidity. Some studies, like the Cavent Study, showed better results in catheter directed treatment of ilio-femoral DVT with a lower PTS morbidity, but similar QOL. In the absence of level 1 evidence to compare these two treatment approaches, experts had different conclusions from the available data. For this reason, a multicenter randomized trial to compare pharmaco-mechanical catheter directed thrombolysis (PCDT) with anticoagulation in prevention of PTS in patients with proximal deep vein thrombosis was conducted (ATTRACT).

The primary outcome measure was the cumulative occurrence of PTS between six and 24 months after randomisation. Secondary outcomes include safety, general and venous disease specific quality of life, relief of early pain, swelling, PTS severity as measured by Villalta score and cost effectiveness. The trial results demonstrated that 46.7% of the patients who received PCDT went on to develop PTS, while 48.2% of those who received anticoagulation alone developed PTS ($p=0.56$). Major bleeds in the interventional arm were 1.7%, and in the control arm 0.3% ($p=0.049$). Thus PCDT does not prevent PTS, but increases bleeding. The results suggest that PCDT should not be routinely used to prevent PTS in patients with symptomatic proximal DVT, as there is no added benefit in exposing them to the risks and costs of catheter based thrombolysis.

The current standard therapy for patients with acute proximal DVT should remain anticoagulation and compression bandages.

References:

Kurtoglu M. et al. Long-term efficacy and safety of once-daily enoxaparin plus warfarin for the outpatient ambulatory treatment of lower limb deep vein thrombosis in TROMBOTEK Trial. *J Vasc Surg* 52: 5, 1262-1270 November 2010.

Suresh Vedantham, professor of Radiology and Surgery, Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University School of Medicine in St Louis, USA, is scheduled to present the final results of the landmark ATTRACT trial on 6 March at the Society of Interventional Radiology's annual scientific meeting in Washington, DC, USA. The trial's results will then be discussed by a panel of experts.

DIRECT ORAL ANTI-COAGULANTS

Malay Patel

First Choice Vascular, Ahmedabad, India

Direct Oral Anti-Coagulants (DOACs) are challenging the six decade long monopoly of oral vitamin-K antagonists (OVKAs). The OVKAs enjoyed a virtual monopoly in the management of 4 clinical settings – (1) minimize or prevent stroke and systemic embolization in adult non-valvular atrial fibrillation (AF), (2) prevent venous thrombo-embolism (VTE) following hip and knee replacement surgery and (3) treat acute deep vein thrombosis (aDVT) and pulmonary embolism (PE) and (4) prevent recurrent aDVT and pulmonary embolism (PE).

However there are disadvantages in using OVKAs. Most of the drawbacks of OVKAs were overcome with the use of Low Molecular Weight Heparins (LMWHs), especially in preventing and treating aDVT. Despite the therapeutic advantage of LMWHs they never became popular due to the cost, inconvenience of administration and the requirement of platelet monitoring.

Early in the last decade, two classes of DOACs were passed and became available as prescription drugs. These DOACs have convenient dosing and do not require routine monitoring, but have no easily available antidote. We have no information on use during pregnancy, lactation and on long-term use.

There is a theoretical advantage of using DOACs. Vitamin K can be used with DOACs and this could potentially enhance their activity, as well as enhance the systemic beneficial effects of vitamin K. The role of vitamin K as a supplement requires a rethink in line with that of vitamin D, in preventing morbidity and mortality related to calcifications and thrombosis.

WHAT ARE THE BENEFIT AND DRAWBACKS OF NEW ORAL ANTICOAGULANTS IN CLINICAL PRACTICE ?

Pier Luigi Antignani

Vascular Center, Nuova Villa Claudia, Rome, Italy

The aim of this clinical-instrumental observational research is to observe the anticoagulant effect of Rivaroxaban in patients with recent and previous TEV and in particular if the NOACs have a fibrinolytic effect on new and older thrombi.

We studied two groups of patients. The first group: 22 males, age 50-70 years, with previous popliteal-femoral DVT.

- Complete femoral recanalization and partial popliteal recanalization (30%).

- Normal creatinine clearance and liver function.

The second group: 10 subjects, age 70-85 years, 4 males and 6 females.

- Partial recanalization of popliteal vein (30%)



- Recent femoral re-thrombosis in previous popliteo-femoral DVT (about 3 years ago).

- Normal creatinine clearance and liver function.

The patients followed AVK therapy, but the treatment was modified for no compliance to dicumarols and started with NOACs (rivaroxaban 15 mg BID for three weeks, then 20 mg/day).

All patients were submitted to clinical and echo duplex evaluations every week for 30 days.

In the first group we observed the complete recanalization of popliteal thrombosis after 30 days.

In the second group we observed the complete recanalization of recent femoral thrombosis after 14 days and the complete recanalization of old popliteal thrombosis after 30 days. No adverse events were observed.

These results show the fibrinolytic activity of NOACs also in patients with old thrombosis with partial recanalization. This action is useful to reduce postthrombotic syndrome, thus preserving the integrity of the valves.

The introduction of non-vitamin K antagonist oral anti-coagulants (NOACs) has fundamentally changed clinical practice in the use of oral and parenteral anticoagulation therapy in the treatment of venous thromboembolism.

Some laboratory tools for determining the rate of thrombus formation and fibrinolysis in whole blood and plasma include techniques such as the thromboelastograph (TEG) and an assay performed in a 96-well microtitre plate (MPA), as reported by Y.C. Lau (*J. Thromb. Thrombolysis* (2016;42:535–544) the rate of clot dissolution is more rapid in rivaroxaban patients.

The TEG and MPA identify differences in thrombogenesis and fibrinolysis in different NOACs with major action in rivaroxaban patients. Rivaroxaban had the greatest influence in slowing thrombogenesis, giving a result (69 % inhibition) close to that of warfarin (65 % inhibition).

This result was confirmed in the EINSTEIN PE study (van Es et al, *J. Thromb. Haemost.* 2013;11:679–685) in which early clot regression was observed following acute PE (88 % complete or partial resolution of the clot after 21 days of treatment).

TRAVEL THROMBOSIS.

Tamás Sándor

*2nd Department of Surgery, Semmelweis University,
Budapest, Hungary*

Travel thrombosis is a subgroup of sitting thromboses. It is a consequence of prolonged sitting, which can happen during ground transportation and air travel. More and more computer-linked sitting thromboses have been observed as well. Long haul air travel related venous thrombosis is a multifactorial disease. There are risk factors in connection with the special conditions of the cabin. Quietly sitting immobilized in a cramped position in an airplane cabin with low air pressure, hypobaric hypoxia and low humidity,

many complex rheological and biochemical alterations take place in the lower limbs. Personal traveller-related risk factors may be regarded as triggers. For healthy young passengers there seems to be low risk. However, passengers suffering from predisposing factors for venous thromboembolism can be exposed to serious hazards, if they fly more than 5000 km or travel for more than 8 hours. Proper safety arrangements such as general measures, using compression stockings, LMWH or NOAC are summarized on the basis of international recommendations.

THE VALUE OF D-DIMER TEST IN PATIENTS WITH SUPERFICIAL VENOUS THROMBOSIS.

Bzovii F., Casian D

Moldova

Background. The diagnostic value of the D-dimer test in patients with deep venous thrombosis and pulmonary thromboembolism is well known, but remains undefined in patients with superficial venous thrombosis. The purpose of the actual research was to evaluate the results of the D-dimer test in patients with superficial venous thrombosis, and its correlation with the volume of thrombus.

Patients. Thirty patients with varicose veins and superficial venous thrombosis of the lower limbs were prospectively included in the study. Median age of the patients was 60 years (25%-75% IQR 55-66), the majority were female – 17 (56.6%). The body mass index was: normal range (n=3), overweight (n=16), obese grade I (n=8), obese grade II (n=3).

Methods. The diagnosis of superficial vein thrombosis was based on typical clinical manifestations and was confirmed by duplex ultrasound examination. The volume of the thrombus was calculated approximately by the formula for the volume of a cylinder using the diameter and length of the thrombosed vein determined during duplex ultrasound. The venous blood from the cubital vein was collected at patient admission and a quantitative D-dimer test was performed using chemiluminescent enzyme immunoassay.

Results. The superficial venous thrombosis involved the main saphenous trunk and its varicose tributary in 12 cases (40%) and only a tributary vein in 18 cases (60%). The right leg was affected more frequently – in 16 cases (53.3%). The time interval from the onset of the disease till the moment of admission varied from one day to 14 days, median – 5.5 days (25%-75% IQR 3.75-7.0). D-dimer assay was negative (< 500 ng/ml) in 12 patients (40%). The duration of the thrombosis was longer among patients with positive D-dimer test: 6 days (25%-75% IQR 5.0-7.0) vs 3.5 days (25%-75% IQR 2.2-5.7), (P=0.009). The median value of the D-dimer test was 635.0 ng/ml (range 74-2866 ng/ml; 25%-75% IQR 281-1358). The median thrombus volume was 9.7 cm³ (range 0.5-117.9 cm³; 25%-75% IQR 3.6-22.0). In patients with negative D-dimers, the median volume of thrombosis was 7.3 cm³ (range 0.9-19.0 cm³; 25%-75%



IQR 31.0-146.3) but in cases with positive D-dimers – 17.6 cm³ (range 0.5-117.9 cm³; 25%-75% IQR 44.2-356.4), (P=0.08). Spearman's *rho* showed a moderate positive correlation (+0.41) between increased level of the D-dimer and the volume of the thrombus.

Discussion. D-dimer is a biomarker of fibrin formation and degradation. The obtained results show a correlation between the volume of thrombosis and the increased level of D-dimers, where the level of D-dimers was positive at the thrombotic burden threshold of 8.36 cm³. Therefore, patients with superficial vein thrombosis in whom the D-dimer is elevated constitute a high-risk subgroup in which the prospective evaluation of the efficacy and safety of antithrombotic therapy is warranted. Assessment of the D-dimer level can probably be used in the decision-making process regarding the stopping or extension of treatment with anticoagulants. Moreover, we suppose that a high level of D-dimers in a patient with superficial vein thrombosis and a small volume of thrombus in the superficial veins should raise suspicions of the existence of possible concomitant thrombosis in other vascular territories, requiring thorough ultrasound investigation of the venous system.

Conclusions. The role of D-dimer testing in the clinical management of patients with superficial vein thrombosis should be reappraised. Further studies are required to determine the diagnostic and prognostic value of this laboratory test.

**VENOUS TOS - CLINICAL PRESENTATION,
DIAGNOSTIC STEPS
AND OPERATIVE THERAPY**

Peter Dollinger
DRK Kliniken, Berlin Mitte, Germany

TOS describes all compression syndromes of the neurovascular bundle in the thoracic outlet. Synonyms are scalenus syndrome, costoclavicular syndrome, pectoralis minor and hyperabduction syndrome.

It can be differentiated by neurogenic, venous and arterial TOS. Most cases (around 90%) are neurogenic, and only 10% account for vascular cases, although combinations of neurogenic and vascular cases occur frequently. Usually in patients with venous (and arterial) TOS, the indication for surgery and removal of the first rib is given, whereas the majority of neurogenic cases can be treated conservatively.

Diagnosis is confirmed by a standard protocol, including physical examination, colour duplex imaging, standard X-ray of the cervical segment of the vertebral column and chest, transcutaneous venography and transfemoral angiography, nerve conduction velocity measurements and neuro-ultrasound of the brachial plexus.

In our institution we prefer the transaxillary approach, even in the presence of an additional cervical rib.

The details of diagnostic aspects, our clinical pathway and the results in venous cases are reported, and in addition the main operative steps are shown in a short video.

**MAY-THURNER SYNDROME,
MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT**

J. A. Serralde Gallegos
*Academia Mexicana de Flebología y Linfología,
Mexico City*

Introduction. The left iliac vein, due to its special anatomical characteristics, is the cause of some venous problems in the lower ipsilateral extremity generating obstructive symptoms that can produce changes in the skin and a venous ulcer. This is May-Thurner Syndrome (MTS) or Cockett's Syndrome, which consists of the extrinsic compression of the left iliac vein by the right common iliac artery, associated with secondary elastin and collagen reticular bands. This disorder is characterized by chronic edema and pain in the lower left limb, associated with deep venous thrombosis and in some cases with significant post thrombotic sequelae and venous claudication.

Epidemiological studies have reported this anatomical finding in approximately 22% of necropsies, but has documented an incidence of 18 to 49% in patients with deep venous thrombosis. It predominates in the female gender between the 2nd and the 4th decades of life. Several invasive and non-invasive methods of study have been documented, which have made it possible to increase the diagnosis of this syndrome. Doppler echography findings have raised suspicions about the incidence of this syndrome with a high veracity, corroborated by other diagnostic methods. Computed Tomography in the venous phase has allowed us to diagnose and confirm the presence of the extrinsic compression of the left iliac vein; however, the ascending phlebography has proved to be the best diagnostic test associated with specific findings in May-Thurner syndrome (MTS). Currently the most patients are taken to the hemodynamic or fluoroscopy room to perform the phlebography of the left limb and to make a precise diagnosis. Once the findings are documented, changes can be visualized. The diagnostic procedure can be converted into therapy by performing endoluminal iliac vein angioplasty using balloons and stents, which is considered the best strategy to treat the occlusion of the left iliac vein.

Materials, Methods and Results. We perform phlebography in the majority of patients who present acute deep venous thrombosis in the left iliofemoral vein segment, and in patients with post-thrombotic sequelae that compromises the left iliac vein. Doppler color echography was performed in 100% of cases, and in some patients, computed tomography was carried out in the venous phase. After confirming these findings, we did an ascending phlebography in 80% of patients, of whom approximately 34% were diagnosed as MTS. 88% of these were treated with endovenous angioplasty using balloon and stent in the left iliac vein, achieving the recovery of venous flow and endoluminal venous caliber. After the procedure, 100% of patients receive anticoagulation for one year, in the absence of thrombophilia, and permanent compression therapy.



Conclusions. We believe that May-Thurner Syndrome still remains a diagnostic challenge in relation to the reported statistics. In Mexico and several countries, MTS is underdiagnosed.

Fortunately, patients who have been successfully and completely treated with stenting show excellent recovery, with huge clinical improvement and absence of symptoms in more than 85% of cases. Today phlebography can be considered the best diagnostic method, and endovenous angioplasty with balloon and stent is an excellent therapeutic solution associated with temporal anticoagulation and permanent elastocompression therapy.

VARICOSE VEIN SURGERY IF DEEP VEINS ARE OCCLUDED

Imre Bihari

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Introduction. It has been emphasized by several authors that removal of varicose veins in patients with absent or occluded deep veins is contraindicated. This principle is based on some sad experiences e.g. gangrene following removal or ligation of a compensatory varicose vein. We and some other colleagues have had good experience with the removal of reverse-flow varicose veins in such special cases. It is crucial to judge their function beforehand.

Patients. Between 1981 and 2014 in 92 patients, lower limb varicosity (73 cases) and spontaneous Palma venous arch (19 cases) were removed. In 7 of them, deep vein aplasia was the reason for the absence of deep vein circulation. Pain and heaviness present in every patient were the most common complaints, followed by crural ulcers in 11, bleeding in 3, phlebitis in 2, lipodermatosclerosis in 2.

Methods. Our patients were selected for surgery using a new test. A tensiometer cuff was placed on the limb, just above or below the knee. The cuff was inflated to 110 mmHg and the patients were asked to walk quickly for 5 minutes. In positive cases, when deep veins were absent and superficial veins were compressed by the cuff, the limb became livid and the patient complained of heavy pain within 1 or 2 minutes. In negative cases, when collateral channels in the subfascial space were sufficient in number and diameter to drain the venous blood from the leg, patients informed us that their legs felt better.

Results. Results were good because crural ulcers healed, several limbs had complete relief of pain, with other patients noting lesser symptoms. There were no circulatory complications during or after the operation. Elastic bandages or stockings were recommended for life in each case. Some recurrent varicosity could be observed in one third of the cases within two years, without ulcer or bleeding recurrence.

Conclusions. To select patients, duplex ultrasound examination, venous pressure measurement and phlebography were also performed, but the test described above seems to

be the most reliable in the detection of the development of subfascial collaterals in deep vein occlusion and aplasia cases. Traditionally the veins of the lower limbs are classified according to the anatomical relation to the fascia of the leg, so they can be subdivided into two sets: superficial and deep. Now the importance of a further venous channel system is stressed: the subfascial collateral set of veins consisting of vessels in and between the muscles of the limb. In the absence of anatomical deep venous circulation, not only the subcutaneous veins will dilate, but collaterals will start functioning in the subfascial space as well. These collaterals are able to maintain the venous drainage of the limb without the deep and subcutaneous veins.

CHRONIC CEREBROSPINAL VENOUS INSUFFICIENCY: CURRENT EVIDENCE

Paolo Zamboni

*Chair Vascular Diseases Center, University of Ferrara,
Italy*

In the last few years a condition named Chronic Cerebrospinal Venous Insufficiency (CCSVI) has been described, frequently but not exclusively associated with Multiple Sclerosis (MS), which has generated a strong scientific controversy about the epidemiological prevalence and the possible role in complex, multi-factorial MS ethiopathogenesis. Basically, there are truncular venous malformations with intraluminal obstacles, defective valves and extrinsic compression which finally lead to a significant restriction of flow in the internal jugular veins and/or in the azygous vein.

However, the CCSVI description also stimulated considerable research activity on the extracranial veins. Flow abnormalities in the extracranial major venous trunks lead to increased mean transit time, as well as to little but significant increases of intracranial venous pressure. Such changes in brain pathophysiology reduce the drainage of the cerebral spinal fluid and negatively influence cerebral perfusion. Quite recently CCSVI, for the reason above, has been described also in other neurodegenerative conditions such as Meniere syndrome, Parkinson's and Alzheimer's, although with less prevalence respecting that described in MS meta-analysis.

Currently, the available papers clearly show the presence of abnormalities in the IJV wall of MS patients respecting control tissue, which includes a significant derangement and loss of endothelial cells. In the adventitia it has been described as an inverted ratio between type I and type III collagen, with a prevalence of the latter. Finally, the presence of calcifications arranged around the vena venarum has been found. The results of surgical treatment do not include randomized control trials, but they are currently ongoing or concluded. In the next few months, the level of evidence around the role of venous angioplasty in CCSVI might improve.



LASER CROSSECTOMY. 10 YEAR RESULTS

Imre Bihari

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Purpose. The original description of varicose vein laser surgery recommends the treatment of the SFJ, but a 2 cm long junctional part of the GSV is left open. This means some junctional tributaries, especially the inferior epigastric vein, remain patent. It was found that the most important source of recurrency is the patent SFJ. This is why our technique has been modified and a laser crossectomy was introduced. One trial was performed to examine the influence of distance of the fibre tip from the femoral vein, the other trial to compare the effects of radial and bare fibres on the occlusion of the SFJ tributaries. The 10 year clinical results of our technique are evaluated.

Patients. The influence of distance between the fibre tip and the femoral vein was examined in 74 (1 cm) and 55 (0.5 cm) patients. In another study, 100 (50-50) cases were randomly selected to compare the bare and radial fibre effects on the SFJ.

Methods. The tip of the laser fibre was placed with US guidance near the SFJ: in the first year 2.0 cm, later 1.0 cm and in the last four years 0.5 cm from the femoral vein. In these cases, around the 3 cm long SFJ part, more cold tumescent solution (10 ml/cm) was injected than around the peripheral part (5 ml/cm). The aim of this greater amount was the more complete compression of this part. After this, more laser energy was delivered here (267 J/cm) than to the peripheral part of the saphenous stem (104 J/cm). LMWH was given to every patient for 5 days.

Results. Two types of SFJ occlusion were found. In most cases (a) the junctional part of the GSV was completely occluded in its entire length, i.e. flush with the femoral vein including closed tributaries. The other finding was (b) several mm of the junctional part and tributaries remained patent. According to the distance of the fibre tip from the femoral vein, the 1.0 cm group 60.8 % was occluded flush with the femoral vein, and in the 0.5 cm group it was 69.1 %. In the other study, the comparison of bare and radial fibres: if bare fibre was used the occlusion of all tributaries was found in 72 %, and if radial fibre was used 62 % was the result. Statistically these differences were not significant. Introducing this technique into clinical practice, the early recurrency rate dropped from 13.8 % to 0.6 %. In 10 years, 11 neovascularisations were found in 861 checked legs. There were no thromboembolic complications only EHIT-1 (about 700 cases) and 2 (12 cases) seen on US.

Conclusions. The aim of laser crossectomy is the prevention of recurrent varicosity. If the tip of the laser fibre is nearer to the femoral vein, the occlusion of the SFJ is more complete and tributaries are occluded in higher numbers. The number of early recurrences fell significantly. With this technique, the necessity of SFJ occlusion learned from classic varicose vein studies can be performed.

RESULTS OF A PROSPECTIVE NON-COMPARATIVE STUDY OF ENDOVENOUS LASER ABLATION OF SAPHENOUS VEINS MORE THAN 2 CM IN DIAMETER

Borsuk D.A., Fokin A.A.

"Vasculab" Ltd., Chelyabinsk, Russia

South Urals Medical University, Chelyabinsk, Russia

Endovenous laser and radiofrequency methods of treatment of varicose veins have been significantly investigated, and are considered the gold standard in elimination of saphenous reflux. Modern catheters and fibers have radial spread of energy. This gives an opportunity to treat large veins that were really difficult some years ago. However, nowadays there is no consensus on what a large vein diameter means. The majority of existing papers consider veins more than 1 cm in diameter as large (Chaar C.I., et al. 2011; Florescu C., et al. 2014). Furthermore, in daily practice a number of patients have a saphenous vein diameter near the junction of 1 to 2 cm. However, the result of their ablation is approximately 100%.

Treating veins with a diameter of 2 cm or more after tumescent anesthesia increases the risk of a "blind pocket" appearance. This means that some parts of the vein do not make contact with the fiber, which could be one of the reasons of recanalization. The aim of this study was to investigate the results of endovenous laser ablation (EVLA) of saphenous veins more than 2 cm in diameter.

Material and methods. Prospective non-comparative study includes 112 patients who were operated from November 2014 until December 2016, and they had 124 EVLA of the great saphenous veins (GSV). We used 1470 nm laser, radial fibers and a special pull-back device. All veins were treated under tumescent anesthesia. The diameter of the veins close to the sapheno-femoral junction was from 21 to 43 mm (mean 28 ± 4.3 mm). In all cases we used the power of 8-10 W. The LEED in dilated segments was from 101.3 to 172 J/cm. The observation period was from 160 to 440 days (mean 286 ± 57 days). Patients were examined by ultrasound the next day, a week later, and 2 and 6-12 months later.

Results. In this investigation we were interested in the technical result of the occlusion of treated veins. Also, we appreciated the absence or presence of reflux in nonoccluded veins. The day after EVLA, 106 (85.5%) of the veins were occluded. In 18 cases (14.5%) the remaining lumen was found in dilated segments, but it was closed for 15 patients (12%) after 7 days. In 3 cases (2.4%) we re-treated patients with EVLA with perfect technical results. Over the period of 6-12 months, the small stumps of the GSV (mean 21 ± 5 mm) were found in 7 patients (5.6%). There was no reflux in the stumps in any case. Also, we found recanalization in 1 case (0.8%) with pathological reflux. This patient was treated by ultrasound-guided foam sclerotherapy (UGST).



Conclusions. EVLA 1470 nm with radial fibers is also really effective for veins more than 2 cm in diameter. We found occlusion of the GSV in 97.6% cases in the early follow-up period. In the long-term follow-up period, the occlusion rate was 99.2%.

PERIORBITAL VEIN TREATMENT WITH ND:YAG LONG PULSE LASER

M.A.Parikov¹, D.A.Slavin², E.A.Gavva¹, U.R.Dolidze¹

¹*Innovative Vascular Centre, Saint Petersburg, Russia*

²*Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia*

Background. Unwanted periorbital veins are a common problem. Sclerotherapy is often used for eliminating veins in this location, but often there are bruises for 2 weeks, and the efficacy of 1 session is about 60%. We try to use Nd:Yag 1064 nm laser for the treatment of veins in this location.

Patients. 24 patients (F-23, M-1), mean age 39.4±7.5 yrs (23-57). Both periorbital regions were treated in 10 cases (41.6%).

Methods. Local anesthetic was not used due to possible spasm. All procedures were done under cryocooling machine anesthesia. Nd:Yag long pulse 1064 nm laser with 6 mm spot was used. Veins were treated with the following parameters: fluence 120-150 J/cm², impulse duration 15 or 45 ms. The number of shots was 10-15. After spasm or discoloration of veins, hydrocortisone cream was applied.

Results. Burns were not found. In 20 cases (83.3%), primary veins were occluded after 1 session. In 4 cases (16.7%) effective Nd:Yag laser re-treatment was performed. In 41.6%, temporary swelling and some tenderness were found lasting 2-7 days. The occluded vein was visible for 2-4 weeks after the session in 58.3% of cases.

Discussion. Transdermal laser treatment is a great alternative to sclerotherapy for periorbital cosmetic veins. There are no risks of serious complications, such as tissue necrosis and thrombosis of corner eye vein.

Conclusions. Periorbital vein laser treatment is an effective procedure, with low level side effects.

WHAT IF ONLY EVLA?

Olga Pozniakova¹, S. Kornievich²

¹*Department of Vascular Surgery MRCH, Minsk, Belarus;*

²*Vascular Surgery MRCH, Vice-President Baltic Society of Phlebology, Minsk, Belarus*

Purpose. To demonstrate 1-year outcome after endovenous laser ablation (EVLA) of incompetent saphenous veins without phlebectomy in the same session, with the use of a 1470 nm diode laser and radial 1Ring/2Ring fibers.

Materials or Subjects. Incompetent saphenous veins in 177 patients (177 limbs; CEAP classification: C2-C6). There were 123 women and 54 men. The age of the patients was from 29 to 84 years.

Methods. All patients were treated by EVLA with radial 1Ring/2Ring fibers, 1470 nm diode laser, LEED no greater than 80 J/cm and laser power of 8-10 W. Patients were evaluated clinically and using duplex ultrasonography at 10 days and 1, 3, 6 and 12 months after EVLA to assess technical and clinical success, the incidence of complications, and the need for further treatment (phlebectomy/sclerotherapy).

Results. In the 177 limbs, the technical success rate was 98.9% (175 limbs/ 2 recanalizations). By the 3rd month after the operation, 45.6% of patients noted there was no need to remove the side-branches. Only 7.3% of patients underwent a miniphlebectomy during the first year of follow-up. Sclerotherapy in the second session was performed in 36.7% of patients. The varicose ulcers healed in 92% (without shave operation). There were no intra-operative complications. No major complications occurred, although bruising (3.5%), thrombophlebitis of the side-branches (3.5%), and non-permanent paresthesia (4%) were observed.

Conclusions. Follow-up at 1 year shows that EVLA with the use of 1470 nm diode laser and radial 1Ring/2Ring fibers without phlebectomy in the same session is an effective and safe procedure with excellent technical success rates in the treatment of varicose disease. The optimal time to decide whether to perform additional procedures (phlebectomy/sclerotherapy) is 3-6 months after EVLA.

CARBONIZATION OF RADIAL FIBERS AFTER ENDOVENOUS

1470 NM AND 970 NM LASER TREATMENT

Dmitrii Rosukhovskii^{1,2}, Evgenii Iliukhin³, Evgenii

Shaydakov², Vasilii Bulatov², Arsen Grigorian²

¹*"Dolgoletie" private clinic,*

²*Institute of Experimental Medicine,*

³*„Medal" private clinic, St Petersburg, Russian Federation*

Introduction/ Objectives. Endovenous laser treatment (EVL) using radial fiber and wavelength of 970 nm in comparison to 1470 nm lasers has not been studied enough. This comparison is important for phlebologists who continue to use 970 nm lasers.

Methods. We used a radial fiber, 970 nm and 1470 nm lasers "Milon" (Russia), with an automatic retractor of the fiber, and tumescent anesthesia. Inclusion criteria were: CEAP class C2, the vein diameter was 5-10 mm in the middle third of the thigh and target segment length 15-20 cm. Ten EVLT procedures were performed using each mode: 1470 nm+5.6 W+0.7 mm/sec; 970 nm+5.6 W+0.7 mm/sec. The groups did not differ significantly in the duration of fiber exposure. Measurement of radiation power at the end of fibers of both types was performed before and after EVLT.

Results. To achieve 90% statistical power with a type I error of 5%, the required sample size comprised 9 measurements per group. Ten EVLA procedures were performed



per each mode (1 and 2). The mean value (median) of the power loss after EVLT was 0.6W for 1470 nm laser and 3.15W for 970 nm laser ($U = 9.0$, $Z = 3.06$, $p = 0.002$, Mann-Whitney U-test). The occlusion rate after 1-year follow-up was 100%. Microphotography showed a marked damage of the bulb at the radial fiber tip after using the 970 nm laser, and absence of damage after using the 1470 nm laser.

Conclusions. Using radial fiber with 970 nm laser leads to the carbonization and microfractures of the glass bulb and significant radiation power loss after a single EVLT procedure, compared to the 1470 nm wavelength. No differences were observed in the occlusion rate, and no fiber was broken during the procedure. However, the loss of energy is a reason not to recommend this mode of obliteration for extensive, long or several veins.

RFA AND EVLT IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH VARICOSE DISEASE OF THE LOWER LIMBS, COMPLICATED BY SUPERFICIAL THROMBOPHLEBITIS

Serhii Shchukin, V. Goncharov, A. Sivolap
 „Medical Center of Modern Phlebology”, Kiev, Ukraine.

Background. Acute thrombophlebitis in many countries is the most common complication of varicose disease of the lower extremities, the frequency of which can reach 30%. In half the cases, thrombophlebitis can have a recurrent nature. Ascending forms of varicothrombophlebitis can lead to deep vein thrombosis and pulmonary embolism. Conservative treatment does not always stop the process of thrombosis, and does not insure the patient against thromboembolic complications.

The problem of surgical treatment of varicothrombophlebitis in varicose veins has no definitive solution. There is insufficient information on the use of minimally invasive technologies in the treatment of varicose disease complicated by thrombophlebitis.

Patients. In order to study the safety and efficacy of radiofrequency ablation (RFA), the results of endovenous laser treatment (EVLT) of the trunk of the great saphenous vein (GSV) was analyzed: 56 patients (70% female, mean age 56 ± 13.5 years) who underwent surgery from 2013 to 2017. In all cases there was thrombophlebitis of the GSV trunk and its tributaries. In 57% of cases, thrombophlebitis had spread to the thigh. The proximal border of thrombotic masses was no closer than 10 cm from the sapheno-femoral junction (SFJ). The age of varicothrombophlebitis was from 2 weeks to 4 months. 35 (62.5%) patients had venous insufficiency C3, 20 (35.7%) - C4-5, 1 (1.8%) - C6 (CEAP).

In 30 patients, RFA was performed. The diameter of the GSV in the SFJ region was 14.7 ± 4.8 mm.

26 patients underwent EVLT. The diameter of the GSV in the SFJ region in this group was 11.5 ± 4.2 mm.

Methods. All patients were examined with ultrasound duplex scanning, and underwent surgery under tumescent

anesthesia with ultrasound control. The puncturing of the veins was performed immediately proximal to the thrombotic masses.

RFA was performed according to the VNUS Closure FAST technique. For EVLT, a diode laser of 1470 nm and 2 ring radial fiber was used. EVLT was carried out at a power of 9 W, with automatic traction of the light guide (0.7 mm/s); LEED was 130 J/cm.

Additional interventions were performed. In 9 (16%) mini-phlebotomy of varicose veins according to Varady's technique, and for 3 patients (5.4%) thrombotic mass removal (phlebocentesis) through punctures was performed.

In all cases, surgical treatment was carried out under „office surgery” conditions. 30 minutes after the operation, patients left the clinic on their own. All patients received anticoagulant therapy with low-molecular-weight heparin in prophylactic doses for 5-15 days. Class 2 compression stockings were worn daily for 1 month. Practically no pain syndrome was expressed in the postoperative period. A single dose of non-narcotic analgesics was required in 8 (14.2%) patients who underwent mini-phlebotomy.

Results. Ultrasound duplex scanning was performed on all patients the day after the operation, one week later, after 1, 3, 6 months and then annually. During the entire follow-up period, there were no cases of deep vein thrombosis or pulmonary embolism. Complete obliteration of the GSV was recorded in all the patients. For 3 (5.4%) patients after RFA, endothermal heat induced thrombosis (EHIT) of SFJ class 1 (according to Kabnick) was noted, in 1 (1.8%) - class 2. In one patient after EVLT, EHIT of SFJ class 1 (according to Kabnick) was noted. This required the prolongation of anticoagulant therapy for up to 15 days.

One year after EVLT, no vein was visible on the laser treated site with ultrasound duplex scanning. For patients after RFA at the same time of observation, the GSV was visualized as an echogenic strand of diameter 3-4 mm.

During the period of 3 to 6 months, recanalization of those parts of the veins that were affected by the thrombotic process was noted. In 49 (87.5%) patients, ultrasound guided foam sclerotherapy of such veins (polidocanol foam 3% 3-6 ml per session) was performed.

Discussion. After performing traditional operations with varicothrombophlebitis (crossectomy, stripping, excision of varicose veins), patients need hospitalization, the prescription of narcotic analgesics, and post-operative rehabilitation. The absence of scars after RFA and EVLT gives the maximum cosmetic results in comparison with „open” operations.

Conclusions. RFA Closure FAST and EVLT using a 1470 nm diode laser and 2 ring radial fiber in acute varicothrombophlebitis of the trunk and inflows of the GSV is a safe, minimally invasive alternative to traditional surgical treatment. The use of this technique makes it possible to treat patients with acute varicothrombophlebitis in outpatient settings, to significantly shorten the period of incapacity for work and further rehabilitation, and greatly improve the cosmetic effect of surgical treatment.



**ENDOVENOUS LASER ABLATION OF PRIMARY
VARICOSE VEINS WITH 1470 NM LASER
WITH LINEAR FIBER VS 1470 NM LASER
WITH 360° FIBER**

Guillermo Aguilar Peralta

*Unidad de Angiología y Cirugía Vascular Clínica
del Pie del Diabético, Mexico*

Objective. To evaluate the use of 1470 nm laser with linear fiber and with 360° fiber in the endoluminal treatment of primary varicose veins.

Material and methods. A prospective study included a total of 217 patients with chronic venous insufficiency whose internal saphenous veins, and all other veins were operated on. 113 endovenous ablations were performed using a linear fiber and 1470 nm laser, and 104 cases with 360° fiber. Inclusion criteria included the following: patients with symptomatic primary chronic venous insufficiency, aged 18 years and over, male and female. Exclusion criteria: patients with infections, thyroid disease, pregnancy, suspected neoplasm, arterial obstruction of the lower limbs, hypercoagulability or DVT. The variables assessed in this study were: age, gender, CEAP, Watts, malleolar level approach, below and above the knee, tributary veins, changes in perivenous tissues: bruises and burns, paresthesia, overall obliteration, hyperpigmentation, induration, postoperative pain and surgical time.

Results. The average age of patients with linear fiber was 49.8 years, and in the treatment of 360° fiber 46.4 years. 105 women and 8 men were treated with linear fiber versus 104 women and no man using 360° fiber treatment. In CEAP classification of our population group, 47 patients were C3 and 42 patients were C2 in the study group with linear fiber. In the 360° fiber group, 72 patients were C3 and 32 patients were C2. Patients treated with linear fiber received power of 7.07 ± 4.49 Watts compared to 6.15 ± 4 Watts in patients treated with 360° fiber ($p < 0.035855$). In patients of both groups, 212 underwent malleolar approach and 198 patients had supracondylar approach.

Conclusions. Patients undergoing the ablation procedure with 1470 nm laser with linear fiber presented a greater number of edema complications and a higher CEAP score. The patients did not present hyperpigmentation reactions, dermatological changes and indurations. The amount of energy was lower when using 1470 nm laser with 360° fiber in relation to the linear fiber. In both groups, total postoperative obliteration was achieved. Two-week follow-up showed 98% vs 100%, and at three months 95% and 98% of patients treated with 1470 nm laser with linear fiber and with 360° fiber respectively.

FOR HEALTHY LEG!



Pharmatextil

PRODUCTION OF MEDICAL
COMPRESSION TEXTILES

Pharmatextil manufactures medical and preventive compression stockings for leg and arm, stump socks and joint supports.

- Prophylactic stockings with compression category I. are suitable for health protection and the prevention of thrombosis and embolism. (**ELASTOFIT**, **ELASTOBOL** stockings for leg).
- Among our medical stockings with compression category II., III., IV. you can find the entire range of arm and leg stockings and stump socks as well (**ELASTOMED KOMFORT**, **ELASTOMED STRETCH**, **ELASTOSTAR**, **ELASTOBAR**, **ELASTOLIM** products).
- Flexible joint supports is for patients suffering from joint problems. **ELASTOSTAR** product line includes ankle, knee, wrist and elbow supports.

You can find more detailed information of our products on our website: www.pharmatextil.hu



Producer: Pharmatextil Kft
1116 Budapest, Fonyód u. 2.
Tel / fax: (+36-1)2080 195, Fax: (+36-1)2080 197
Web: www.gyogyszerisnya.hu, www.pharmatextil.hu
E-mail: info@pharmatextil.hu

ÚJDONSÁG

PCD-51 néven került forgalomba a Lympha-press nagyon egyszerűen kezelhető készüléke, melynek gyógyászati hatékonysága vetekszik nagyobb társaiéval.



A készülék egyidejűleg 2 db 4/8 cellás láb, - vagy kar-mandzsetta ill. 16 cellás nadrág működtetésére képes, 20 és 80 Hgmm. közötti nyomással. A kezelési idő 20-90 között állítható.

További információért keresse a kizárólagos magyarországi forgalmazót:

Compri-Med Kft.

1062 Budapest Aradi u. 41.

tel/fax: 311-1883, mobil: +36-30/9493700

e-mail: batka22@t-online.hu

Általános információk

A Phlebológia Másképp konferencia helyszíne

Hotel Mercure Buda, Budapest, Krisztina krt. 41-43. 1013

Tel: 00-36-1-488 8100

www.mercure.com/Budapest

Dátum:

2017. október 6-7.

Október 6. péntek 8.30 – 19.00

Október 7. szombat 9.00 – 18.00

Regisztrációs pult nyitva:

Október 6. péntek 8.00 – 18.00

Október 7. szombat 9.00 – 18.00

Helyszíni regisztráció lehetséges.

Megnyitó:

Október 6. péntek 10.00 – 11.00, Hotel Mercure Buda, Budapest. A részvételt a regisztrációs díj tartalmazza

A regisztrációs díj tartalmazza a programban szereplő, a kiállítási területen felszolgált ebédeket és kávé szüneteket.

Gyakorlati kurzus

(Endovascularis varix kezelés, a regisztrációs díj nem tartalmazza)

Október 6. péntek 8.30 – 10.00

Bankett

(Magyaros est): Október 6. péntek, 19.30 – 22.30 (a regisztrációs díj nem tartalmazza).

Kongresszus nyelve

A kongresszus hivatalos nyelve angol. Szinkron tolmácsolás angolról magyarra.

Felelősség és biztosítás

Sem a szervezők, sem a konferencia titkársága nem vállal felelősséget, a konferencia idején esett bármely sérülés vagy kár vonatkozásában, sem a testi épséget, sem a vagyoni tárgyakat illetően. Javasoljuk ezért a résztvevőknek az utazási és egészségügyi biztosítás megkötését.

Változtatások

A szervezők fenntartják a jogot, hogy szükség esetén a konferencia programján változtassanak.

Honlap:

www.phlebology.hu

Konferencia titkársága

Doffek Gábor, email: gabor@doffek.hu

Köszöntő



A Hazai Vénás Fórum és a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság nevében nagy örömmel invitáltam Önöket a Phlebológia Másképp című kongresszusunkon való részvételre. Néhány további társaság is részt vett a

szervezésben, kiemelten a Balkán Vénás Fórum. Ez a konferencia most két napon át tart, ami a szokásos itthoni találkozóinknál és a múltkori nemzetközi összejövete-lünknel is jelentősen hosszabb.

A korábbi 2014-ben megrendezett konferenciánk egyértelműen sikeres volt, ami arra indított minket, hogy hasonló rendszeresen szervezzünk. Céljaink kissé eltérnek más hasonló kongresszusok célkitűzéseitől. Mi előnyben részesítjük a nagyon új és innovatív témákat, sokkal inkább, mint a már jól ismert problémák bizonygatását. Ez azt jelenti, hogy az új megfigyeléseket, a még csak elkezdett és folyamatban lévő, csak kevés bizonyítékkal alátámasztott kérdéseket is szívesen tárgyaljuk, hasonlóan a már ismert, de még el nem terjedt nézetekhez és módszerekhez.

Célunk a gyakorlatban felmerülő problémák tárgyalása volt. Vannak olyan elkép-

zelések is, amelyeket csak néhányan ismernek, de ezek is a betegek érdekeit szolgálhatják. Keresünk olyan dogmákat is, amelyeket bizonyítékok nem támasztanak alá, ezektől jó lenne megszabadulni.

Régióink, amelyik a phlebológia vonatkozásában hosszú ideig, jóval a nyugati országok gyakorlata mögött járt, az utóbbi évtizedekben kreatívan járult hozzá a fejlődéshez. A legtöbb előadás innen érkezett.

Örömmel látjuk vendégül Budapesten, a világ egyik legszebb fővárosában, amelyik folyamatos megújulásának köszönhetően szebb, mint eddig bármikor. Egy művészetekben és kultúrában gazdag világváros fogadja Önöket. Számos épületben, múzeumban és különösen szép kilátásban gyönyörködhetnek itt.

Reméljük jól érzik majd magukat nálunk!

Dr. Bihari Imre
A kongresszus elnöke

A kongresszus programja

2017. október 6. péntek

8.30 – 9.55 Gyakorlati kurzus (ultrahang, Biolitec lézer, Medtronic RF és ragasztó), külön regisztrációhoz kötött

10.00 – 10.50 Megnyitó (Üléelnökök: *I. Bihari, T. Sándor*)

- 10.00 – 10.05 1-1 Mit jelent az, hogy phlebológia másképp?.....*I. Bihari (Hungary)*
 10.05 – 10.15 1-2 Magyar phlebológia története..*T. Sándor (Hungary)*
 10.15 – 10.25 1-3 Tisztelebeli előadás: Hagyományos visszérműtétől a minisebészig.*Z. Várady (Germany)*
 10.25 – 10.35 1-4 Tiszteletbeli előadás: Magyar érmalformáció kezelés története.*G. Tasnádi (Hungary)*
 10.35 – 10.40 1-5 Történelmi helyek a konferencia hotel körül.*I. Bihari (Hungary)*
 10.40 – 10.45 1-6 A Balkan Vénás Forum köszöntője.....*A. Giannoukas (Greece)*
 10.45 – 10.50 1-7 Legjobb Publikációért-díj Puskás Attila részére

10.50 – 11.05 Kávészünet

11.05 – 12.30 Sebészi módszerek a varicositas kezelésére (Üléelnökök: *Z. Várady, A. Puskás*)

- 11.05 – 11.13 2-1 A CVI biológiájának és haemodynamikájának új szemlélete.*E. Kolossváry (Hungary)*(44. old.)
 11.13 – 11.21 2-2 CHIVA stratégia - az ulcus cruris varicosum haemodynamikai kezelése.
 Egyetlen centrum prospektív tanulmánya.*A. Puskás (Romania)*(44. old.)
 11.21 - 11.29 2-3 Giacomini vénában előforduló anterograd áramlás gyakorisága
 és szerepe a vénás betegség kifejlődésében.*D. Roshukovszkij (Russia)*(44. old.)
 11.29 – 11.37 2-4 Insufficiens comb-közép perforans véna kezelés
 rendezi a saphena elégtelenséget.....*D. Roshukovszkij (Russia)*(45. old.)
 11.37 – 11.45 2-5 Tapasztalatok Flebogrif alkalmazásával - 12 hónapos követés.*T. Zubilewicz (Poland)*(45. old.)
 11.45 – 11.53 2-6 Seprűerek mikrosebészete.....*Z. Várady (Germany)*(45. old.)
 11.53 – 12.01 2-7 UH vezérelt tunnell anesztézia phlebectomia során.*O. Riabinska (Ukraine)*(46. old.)
 12.01 – 12.09 2-8 Visszér eltávolítás fogazott késsel.....*I. Bihari (Hungary)*(46. old.)
 12.09 – 12.30 Megbeszélés

12.30 -13.30 Ebédszünet

13.30 – 14.50 Ulcus cruris (Üléelnökök: *G. Menyhei, O. Shymechko*)

- 13.30 – 13.38 3-1 Ulcus cruris sikeres kombinált kezelése.....*É. Szabó (Hungary)*
 13.38 – 13.46 3-2 Két fókuszú kompressziós kötés.....*C. Sanchez (Spain)*
 13.46 – 13.54 3-3 Biofilm és ulcus kezelés.*Z. Kökény (Hungary)*(47. old.)
 13.54 – 14.02 3-4 Vénás fekély hab-scleroterápiája.....*P. Gavrín (Belarus)*(47. old.)
 14.02 – 14.10 3-5 Posttrombotikus ulcus lézer-műtét utáni kiújulása.*O. Shymechko (Ukraine)* (47. old.)
 14.10 – 14.18 3-6 Rádiófrekvenciás abláció vénás ulcus esetén.....*G. Menyhei (Hungary)*(48. old.)
 14.18 – 14.26 3-7 Kaposi sarcoma: immun hiányos betegek lymphoedemája és sebei.*J. Delic. (Serbia)*(48. old.)
 14.26 – 14.34 3-8 A vénás ulcus kialakulásának új teóriája. Előzetes közlemény.*F. V. Rasgado (Mexico)*
 14.34 – 14.50 Megbeszélés

14.50 – 15.05 Kávészünet**15.05 – 16.45 Malformáció és lymphoedema kezelés (Üléselnökök: P. L. Antignani, J. Daróczy, L. Chernukha)**15.05 – 15.13 4-1 Érbetegségek és malformációk scleroterápiás kezelése.*J. A. Serralde (Mexico)(49. old.)*15.13 – 15.21 4-2 Hogyan sclerotizáljuk a vénás malformációkat?*P.L. Antignani (Italy)(50. old.)**Kiemelt előadás*15.21 – 15.33 4-3 Congenitális ér malformációk: a diagnózis és kezelés fő vonalai. ...*L.M. Chernukha (Ukraine)(50. old.)**Kiemelt előadás*15.33 – 15.45 4-4 A CVI során előforduló krónikus lymphoedema
mikrocirkulációs rendellenességei*J. Daróczy (Hungary)(51. old.)*15.45 – 15.53 4-5 AV mikro-shuntök jelentősége a varicositas kialakulásában
és kiújulásában.....*I. Bihari (Hungary)(51. old.)*15.53 – 16.01 4-6 Mozgáskorlátozottak lymphoedema kezelése.....*M. Tessari (Italy)(52. old.)*16.01 – 16.09 4-7 Visszérműtét utáni lymphoedema.*Gy. Szolnoky (Hungary)(53. old.)**Kiemelt előadás*16.09 – 16.21 4-8 Súlyos lymphoedemás betegek kezelése.*L.M. Chernuka (Ukraine)(53. old.)*16.21 – 16.29 4-9 Lipoedemás beteg megfordult bal szívkamrai rotációja.*Gy. Szolnoky (Hungary)(53. old.)*

16.29 – 16.45 Megbeszélés

16.45 – 17.00 Kávészünet**17.00 – 18.30 Endovénás varix sebészet (Üléselnök: R. Milleret, A. Flor)***Kiemelt előadás*17.00 – 17.12 5-1 Az endovénás rádiófrekvenciás abláció, a lézeres visszérműtét, a hab-scleroterápia
és a sebészi stripping összehasonlítása, v. saphena magna varicositas esetén.
Kiterjesztett 5 éves követéses vizsgálat.....*L. Rasmussen (Denmark)(54. old.)*17.12 – 17.20 5-2 Térdhajlati perforans vénák termo-ablációja.....*R. Milleret (France)(54. old.)*17.20 – 17.28 5-3 Endovénás lézer ablációval szerzett 10 éves tapasztalat.*J. Kalemba. (Poland)(55. old.)*17.28 – 17.36 5-4 A v. saphena magna kombinált hő és kémiai ablációja.*A. Anastasov. (Bulgaria)(55. old.)*17.36 – 17.44 5- 5 Mennyi energia szükséges a véna ablációjához?
(Endovénás lézer abláció energia szükségletét vizsgáló tanulmány)....*M.A. Parikov (Russia)(55. old.)**Kiemelt előadás*17.44 – 17.56 5-6 Kéz és alkar nemkívánt vénái: a kezelés lehetőségei*A. Flor (Austria)(56. old.)*17.56 – 18.04 5-7 Alsó végtagi vénák enovénás ablációja:
legyünk még radikálisabbak vagy inkább kevésbé?*A. Flor (Austria)(56. old.)*18.04 – 18.12 5-8 Véna kezelés EVRF monopolaris radiofrekvenciás eszközzel
- 5 éves követés eredményei.....*A. Szabo (Hungary)(56. old.)*

18.12 – 18.30 Megbeszélés

19.30 – 22.30 Bankett, Magyaros est (a regisztrációs díj nem tartalmazza)

2017. október 7. szombat

9.00 – 10.40 Folyadék és hab-scleroterápia (Üléselnökök: *M. Patel, J. L. Gillet*)

Kiemelt előadás

- 9.00 – 9.12 6-1 Ultrahang vezérelt hab-scleroterápia, mint a felületes vénás reflux kezelésére alkalmazott egyetlen módszer.*M. Patel (India)(57. old.)*
- 9.12 – 9.20 6-2 Ultrahang irányított scleroterápia, mint a kezelés kiegészítője.*J. A. Serralde (Mexico)(57. old.)*
- 9.20 – 9.28 6-3 Hab-scleroterápia fejlődése gyakorlatunkban.*I. Rozsos (Hungary)(57. old.)*
- 9.28 – 9.36 6-4 V. saphena magna ultrahang irányított hab-scleroterápiája utáni kis átmérőjű recanalizáció: egy és két éves követési eredmények.*J. L. Gillet (France)(58. old.)*
- 9.36 – 9.44 6-5 Alvadék eltávolítás öblítéssel.*I. Bihari (Hungary)(58. old.)*

Kiemelt előadás

- 9.44 – 9.56 6-6 Biomatrix sclerotizáló hab: azonos vagy jobb, mint a hő hatáson alapuló műtétek?*Ch. Ragg (Germany)(59. old.)*

Kiemelt előadás

- 9.56 – 10.08 6-7 Scleroterápia utáni kompressziós film pólya.*Ch. Ragg (Germany)(59. old.)*

Kiemelt előadás

- 10.08 – 10.20 6-8 Hab scleroterápia szövödményei.*J.L. Gillet (France)(60. old.)*
- 10.20 – 10.40 Megbeszélés

10.40 – 11.00 Kévszünet

11.00 – 12.50 Balkan Vénás Forum továbbképző ülése (Kezelési lehetőségek a 21. század hajnalán) (Üléselnökök: *A. Giannoukas, M. Kurtoglu*)

- 11.00 – 11.10 7-1 Varicosus vénák kezelése kryostrippinggel.*S. Olariu (Romania)*
- 11.10 – 11.20 7-2 Varicosus vénák endovascularási kezelése gőzzel.*I. Droc (Romania)(60. old.)*
- 11.20 – 11.30 7-3 Varicosus vénák kezelése cyanoacrylate ragasztóval.*K. Bozkurt (Turkey)*
- 11.30 – 11.40 7-4 Varicosus vénák kezelése Clariveinnel.*T. P. Rucigay (Serbia)*
- 11.40 – 11.50 7-5 Még mindig szükség van a hagyományos visszérműtétre nagyon nagy és szövödményes varicositasok esetén.*S. Xhepa (Albania)(60. old.)*
- 11.50 – 12.00 7-6 Arteriovenosus malformációk és haemangiómák scleroterápiája.*E. Goranova (Bulgaria)(61. old.)*
- 12.00 – 12.10 7-7 Felületes vénás trombózis közepes dózisú Tinzaparin kezelése: retrospektív multicentrikus tanulmány eredményei (SeVEN study).....*Ch. Karathanos (Greece)*
- 12.10 – 12.20 7-8 Ilio-femorális véna trombózis : anticoagulálás vagy pharmacomechanikus thrombolízis.*M. Kurtoglu (Turkey)(61. old.)*
- 12.20 – 12.35 7-9 DOACs - előnyök és hátrányok, és a LMWH helye a jelenlegi klinikai gyakorlatban.*A. Giannoukas (Greece)*

Kiemelt előadás

- 12.35 – 12.50 7-10 Megbeszélés

12.50 – 14.00 Ebédszünet

13.00 – 13.30 Medtronic Lunch Szimpózium

14.00 – 16.00 Vénás trombózis (Üléselnökök: P. Zamboni, Zs. Pécsvárady)*Kiemelt előadás*14.00 – 14.12 8-1 Direkt oralis anticoagulánsok (DOACs).....*M. Patel (India)(62. old.)**Kiemelt előadás*14.12 – 14.24 8-2 NOACS.*Zs. Pécsvárady (Hungary)**Kiemelt előadás*14.24 – 14.36 8-3 Melyek az új oralis antikoagulánsok (noacs) előnyei és hátrányai a klinikai gyakorlatban?.....*P. L. Antignani (Italy)(62. old.)*14.36 – 14.44 8-4 Utazási trombózis.....*T. Sándor (Hungary)(63. old.)*14.44 – 14.52 8-5 A D-dimer test értéke felületes vénás trombózis esetén.....*F. Bzovii (Moldova)(63. old.)**Kiemelt előadás*14.52 – 15.04 8-6 Vénás TOS: klinikai megjelenés, diagnosztikus lépések és műtéti kezelés.*P. Dollinger (Germany)(63. old.)*15.04 – 15.12 8-7 May-Thurner szindróma, multidiszciplináris kezelés.*J. A. Serralde (Mexico)(65. old.)*15.12 – 15.20 8-8 Varicosus vénák eltávolítása mélyvéna elzáródás esetében.*I. Bihari (Hungary)(64. old.)**Kiemelt előadás*15.20 – 15.32 8-9 CHIVA műtét a bizonyítékokon alapuló orvoslástól a modern technológiáig.....*P. Zamboni (Italy)**Kiemelt előadás*15.32 – 15.44 8-10 Krónikus cerebrospinalis vénás elégtelenség. Jelen bizonyítékok.*P. Zamboni (Italy)(65. old.)*

15.44 – 16.00 Megbeszélés

16.00 – 16.15 Kávészünet**16.15 – 17.45 Varicosus vénák lézer sebészete (Üléselnökök: I. Bihari, M.A. Parikov)***Kiemelt előadás*16.15 – 16.27 9-1 Lézeres crossectomia. 10 éves tapasztalat.*I. Bihari (Hungary)(65. old.)*16.27 – 16.35 9-2 Prospektív nem komparatív tanulmány a 2 cm-nél tágabb v. saphena magna endovénás lézer ablációjával.*D.A. Borsuk (Russia)(66. old.)*16.35 – 16.43 9-3 Periorbitális véna kezelés Nd:Yag hosszú pulzusú lézerrel. ...*M.A. Parikov (Russia)(66. old.)*16.43 – 16.51 9-4 Mi van, ha csak lézerrel operálunk?*O. Pozniakova (Belarus)(66. old.)*16.51 – 16.59 9-5 Radiál szál karbonizáció 1470 nm-es és 970 nm-es endovénás lézer kezelés után.*D. Rosukhovski (Russia)(67. old.)*16.59 – 17.07 9-6 Rádiófrekvenciás és lézer műtét varicophlebitisben.*S. Shuchukin (Ukraine)(67. old.)*17.07 – 17.15 9-7 Primer varicositas endovénás lézer műtete 1470 nm-es lézerrel és lineáris, valamint 360°-os szállal.*G. A. Peralta (Mexico)(68. old.)**Kiemelt előadás*17.15 – 17.27 9-8 A krónikus vénás betegségek sebészi kezelésének új módszertani levelei.*G. Menyhei (Hungary)*

17.27 – 17.45 Megbeszélés

17.45 – 18.00 Zárszó17.45 – 18.00 10-1 A 21. századi phlebológia megválaszolatlan kérdései.....*R. Milleret (France)*

Absztraktok

A KRÓNIKUS VÉNÁS ELÉGTELENSÉG HAEMODYNAMIKÁJÁNAK ÉS BIOLÓGIÁJÁNAK ÚJ SZEMLELETE

Kolossváry Endre

Szt. Imre Egyetemi Oktatókórház, Angiológiai Osztály

A legutóbbi évtizedben a krónikus vénás elégtelenség biológiájának és haemodynamikájának jobb megértéséhez számos új megfigyelés járult hozzá. A jövőbeni kezelés lehetséges molekuláris célpontjai jelentek meg. Új technikák fejlődtek ki, amelyek lehetővé tették a vénás fekély exudátum OMIC-jainak kutatását. Ez jelentős haladás az új molekuláris mechanizmusok azonosításában. Új allogén billentyű biológiai képzésére, új technológiákat kutatnak. A vénás billentyű funkció és kialakítás lehetséges új koncepciói merülnek fel. Végül, a vénás pumpa-funkció jelentőségének megítélésében új szemlélet alakul, amelyik a vénás haemodynamika jobb megértéséhez járul hozzá. Jelen előadás azokat az új eredményeket kívánja összegezni, amelyeknek jelentősége várható.

CHIVA STRATÉGIA, - AZ ULCUS CRURIS VARICOSUM HAEMODYNAMIKAI KEZELÉSE. SINGLE CENTER PROSPECTIVE TANULMÁNY

Puskás A., György-Fazakas I.,
Varga-Fekete T., Balogh Zs.

Angio-Center-Vascular Medicine, Marosvásárhely, Románia

Háttér. A krónikus vénás elégtelenség haemodynamikai koncepciója azt jelenti, hogy a varicositas és az ulcus cruris egy háttérben lévő haemodynamikai rendellenesség (un. veno-venosus shunt) jelei és tünetei, melyek valójában a megemelkedett transmuralis nyomás következményei.

Prospektív módon tanulmányoztuk a primaer vénás ulcushoz vezető, ultrahanggal követhető haemodynamikai rendellenesség rendeződését és klinikai javulását, - mindezt minimál invazív ambuláns sebészeti korrekció, - és ugyanakkor a saphena törzs megőrzése után végeztük. A CHIVA egy francia betűszó, amely erre a minimal beavatkozással utal: „Cure Conservatrice et Hemodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire”

Módszer. A tanulmányba 45 primaer varicositas talaján kialakult fekélyes beteget (életkoruk 30-87, átlag 61 év, 63% -ban nő) választottunk be. A haemodynamikai shunt típusát ultrahanggal állapítottuk meg, melynek alapján a megfelelő CHIVA beavatkozást local anaesthesiában, am-

bulánsan végeztük el. Helyileg 60 %-os glucose kenőcsöt és több rétegű rugalmatlan pólyát használtunk. Néhány esetben (15%) kiegészítő hab sclerotherapiát alkalmaztunk. Betegeinket 6 hónapon keresztül klinikai és ultrahang vizsgálattal követtük.

Eredmények. Leggyakrabban (71 %) 1+2 típusu haemodynamikai shuntöt találtunk. A v. saphena magna 86 %-ban volt érintett. Leggyakoribb intervenció az un. CHIVA 1 beavatkozás, vagyis a szökési pont elzárása, tehát SFJ ligatura ill. klipp alkalmazása és az oldalágak megszakítása (91 %), volt.

A fekély 84 %-ban teljesen begyógyult. A fennmaradt 16 %-ban a fekély mérete a folyamatos granuláció hatására jelentősen csökkent. A követési idő alatt kiújulás nem fordult elő. A gyógyulás időtartama 1- 13 hónap (átlag 9,4 hét) volt. A duplex UH vizsgálat a GSV jelentős (50 %) átmérő csökkenését mutatta. Az esetek 26 %-ában a varicosus törzsben/oldalágban átmeneti flebitis lépett fel, amely spon-tán rendeződött. Major szövödménnyel nem találkoztunk.

Következtetés. A varicosus ulcus cruris kezelésére a CHIVA stratégia egy hatásos, jól tolerálható, biztonságos és tartós eljárás még idős vagy co-morbid betegek esetében is. Ennek fontos feltétele az előzetes mapping és a kezelés megtervezése.

GIACOMINI VÉNÁBAN ELŐFORDULÓ, ANTEROGAD DIASZTOLÉS ÁRAMLÁS GYAKORISÁGA ÉS SZEREPE A VÉNÁS BETEGSÉG KIFEJLŐDÉSÉBEN

Dmitrii Rosukhovskii^{1,2}, Evgenii Iliukhin³,

Evgenii Shaydakov², Arsen Grigorian², Vasilii Bulatov²

¹ „Dolgoletije” private clinic,

² Institute of Experimental Medicine,

³ „Medalp” private clinic, St Petersburg, Russian Federation

Bevezetés: A diasztolés anterogád áramlás (ADBF) a Giacomini vénában (GV) egy patológiás jelenség, amely itt a varicositashoz és a v. saphena magnában vagy oldalágokban keletkező refluxhoz kötött. Megjelenésére két elképzelés van: az egyik a szifon teória, amely a varicosus oldalágokban keletkező negatív nyomást okolja, és a túlterhelési teória, amely a v. poplitea, ezen keresztül az elégtelen sapheno-poplitealis junkció hypervolemáiájára vezet vissza a jelenséget. Ez utóbbi, vagyis a túlterhelési mechanizmus eddig nem volt egyértelműen leírva. A phlebológusok ezt a jelenséget magas ligatúrával és/vagy a sapheno-popl. junkció elzárásával oldották meg.

Módszerek: Egymást követően műtetre kerülő 514 végtagot duplex UH-al vizsgáltunk 2016-ban. Ebből 496 refluxot mutató végtag került be tanulmányunkba. Felmértük a Giacomini véna anterograde áramlását, a Giacomini véna refluxát, a sapheno-popl. junkció elégtelenségét, valamint a saphena magna és parva elégtelenség előfordulását.

Eredmények: Sapheno-poplitealis junkció elégtelenséget 101 végtagon (20,4%) találtunk. Parva reflux 88 esetben (17,8%) volt jelen. Giacomini reflux 8 végtagon (1,6%) volt kimutatható. A Giacomini véna diasztolés anterograde áramlása 13 alkalommal volt észlelhető (2,6%), közülük 3-ban a varicosus oldalágak jelentősen a sapheno-poplitealis junkció fölött helyezkedtek el.

Következtetés: Giacomini véna klinikailag is zavaró áramlási rendellenessége eseteink 4,2 %-ában okozott varicositást (C2-C6, CEAP). Ezen esetek 62 %-ában lehetett anterograde diasztolés áramlást megfigyelni a Giacomini vénában. Az ADBF a sapheno-poplitealis junkció elégtelenségéhez kapcsolódott. Az oldalágak a "szökési pont" fölött helyezkedtek el (az ADBF néhány esetében), amely a szifon teória gyengeségére utal és a hypervolemia mechanizmus mellett szól.

INSUFFICIENS COMB-KÖZÉP PERFORÁNS VÉNA KEZELÉS RENDEZI A SAPHENA ELÉGTLENSÉGET

Dmitrii Rosukhovskii¹, Oleg Shonov²

¹*The Department of Physiology of Visceral Systems,
Institute of Experimental Medicine,
"Dolgoletnye" private clinic;*

²*„Medalp" private clinic, St Petersburg,
Russian Federation*

Bevezetés. Az elégtelen comb-közép perforans véna (MTPV) a sapheno-femoralis reflux nélküli v. saphena magna varicositas gyakori forrása. Az elégtelen MTPV gyakran függőlegesen és hátulról ömlik be a saphena magna-ba. Az MTPV sebészi ligatúrája hosszú bőr metszést igényel. Ha az endovenás műtét a másodlagosan kitágult v. saph. m.-t kezeli, az MTPV megmarad, amelyik később a recidiva forrása lesz.

Módszer. A v. saph. m. megőrzése céljából EVLA során az elégtelen MTPV-t szelektíven katéterezzük. Amennyiben az MTPV-nek egy legalább 3 cm-es egyenes szakasza párhuzamosan fut a GSV-val, akkor ezt a szegmentumot katéterezzük. Abban az esetben azonban, amikor az MTPV függőlegesen hátulról ömlik a v. femoralisba, vagy olyan kanyargós az MTPV, hogy nincs egyenes szakasza, akkor egyetlen lehetséges megoldásként a GSV megfűrészelésével, annak lumenén keresztül érjük el a perforans beömlést. A GSV lumenébe jutás után a tűt 2 mm-el vissza húzzuk a katéterbe, majd a katéter végét óvatosan az MTPV szájadékba vezetjük. Akár slim radial vagy bare fiber-t használhatunk. Local tumescens anesthesiát 20 ml, 0,05%-os lidocaine-al végezzük. EVLT-t 1470 nm laserrel,

7 W-on manualis húzással 1 mm/s sebességgel, vagy lassabban végezzük. A laser leadását 5 mm-el a GSV-be jutás előtt szüntettjük meg. A húzás alatt végzett folyamatos UH kontroll segít elkerülni a GSV elzárását. A beavatkozás mindössze 5 percet igényel. A másnapi funkcionális próbák során a korábbi GSV reflux már nem észlelhető.

TAPASZTALATOK FLEBOGRIF ALKALMAZÁSÁVAL – 12 HÓNAPOS UTÁNKÖVETÉS

prof. Tomasz Zubilewicz

*Department of Vascular Surgery and Angiology, Medical
University of Lublin, Poland*

A módszer lényege az endotélium kombinált, mechanikus és kémiai károsítása. A patológiai hatás a következő: a mechanikai és kémiai behatás által kiváltott gyulladás miatt érfal hegesedés jön létre. A vágott-szakított sérülés hatásosságát szövettani vizsgálat is megerősítette. Mintákat a v. saphena magna három szintjéből vettünk: proximális, középső és distalis szakaszból. A véna mindhárom szegmentumában ugyanazt a mély, az érfal izom rétegét is elérő sérülést észleltük. Betegeink száma kezdetben 200 volt, ebből 170 nő és 30 férfi, azonban a 6 hónapos kontrollon már csak 174-en voltak, 156 nő és 18 férfi, majd 12 hónap után mindössze 136 betegünk volt. A Flebogrif katéter felmérését négy kategóriában végeztük el: (1) klinikai eredményesség, amelyet a klinikai lelet alapján értékeltünk, ehhez a CEAP és a VCSS osztályozást alkalmaztuk, (2) anatómiai eredményesség, amelyet az UH-al felmért, elzárt és nyitva maradt vénák arányával fejeztünk ki, (3) a Flebogrif használatának biztonsága, vagyis az esetleges szövődmények előfordulása, (4) továbbá a technikai jellegzetességek, előnyök megállapítása. A 12 hónapos követés során 24 recanalizált vénát találtunk, ebben 8 csak részleges recanalizáció volt. Az eredmények alapján az alábbi következtetést vontuk le: az eljárás hatásos (91 %), kitűnő kozmetikai eredményt ad, a beteg gyorsan visszatérhet korábbi fizikai aktivitásához, és ritkán fordulnak elő szövődmények. További vizsgálatok szükségesek a hatásosság teljes körű megítéléséhez.

SEPRÚEREK MIKRO-SEBÉSZETE

Várady Zoltán

Venenklinik, Frankfurt am Main, Germany

A seprűerek szokványos kezelése a scleroterápia. Ezzel én egyet is értek. Azonban pigmentáció szokott visszamaradni, mivel a coagulomot sehogyan sem sikerül teljesen eltávolítani. A gyakori rossz eredmény miatt számos más módszert kipróbáltak.

A seprűereket vörös és kék színük szerint lehet osztályozni. Mi a különbség? Az erek átmérője, ugyanis a vörös színűek 0,2 mm-esek, míg a kékűek 0,4 mm-esek, vagy na-

gyobbak. Emiatt a vörösekben nagyobb a véráramlás sebessége, mint a kék erekben. Bizonyos körülírt "nagy kapilláris gomolyagok" un. "vénás mini aneurysmák" és más speciális formák gyakran feltűnő pigmentációt hagynak vissza, ezért alapvetően új módszereket kell a kezelésükre találni.

Varicositasban az alsó végtagi vénákban magas a vénás nyomás. Ezért a legfontosabb feladat a tápláló erek eltávolításával a vénás nyomás csökkentése. Csak ezután kezdődhet a seprű erek kezelése. A multi-mikroincisio célja a vénák apró darabokra szabdalása. A metszések egymáshoz nagyon közel történnek, ezáltal az apró érágakat egymástól teljesen elszakítjuk. A seprű erek, amelyek addig a vérkeringéssel kapcsolatban voltak, ekkor kollabálnak és többségük eltűnik. A megmaradókat sclerotizáljuk. Így a vér belőlük eltávozik, mivel az apró véna darabok vérellátása megszűnik az erek összeesnek és felszívódnak. Ha ezekből az apró erekből mégis visszamarad néhány, akkor azokat probléma és pigmentáció mentesen tudjuk sclerotizálni.

Az érzéstelenítő injekciót mélyebbre kell beadni, nehogy a seprű erek összehúzódjanak és ezáltal láthatatlanná váljanak.

ULTRAHANG VEZÉRELT TUNNEL ANAESTHESIA PHLEBECTOMIA SORÁN

Oksana Riabinska, Rustem Osmanov
State Institution Zaitsev V.T. Institute of General and Urgent Surgery of National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

Bevezetés. A horgolótűs (SAP), local anaesthesiában (LA) végzett phlebectomiát az egész világon széles körben alkalmazzák. Bár ez egy biztonságos módszer, néhány szövödmény azonban előfordulhat, úgy mint átmeneti paresthesia, felületes flebitis vagy pigmentáció.

Beteganyag. Saphena magna elégtelenség lézer műtétével együtt 121 beteg 134 végtagján végeztünk oldalág SAP-ot. A kezelt varicositasok osztályozása a következő volt: CEAP 2 - 60,4%, C3 - 24,6%, C4 - 9,7%, C5 - 3,0%, C6 - 2,2%. Közülük 30 végtagon LA-ban, míg 104 végtagon UH vezérelt tunnel anaesthesiában (USTA) végeztük a beavatkozást. A két csoport életkor, nemek és a betegség súlyossága vonatkozásában hasonló volt.

Módszerek. Javasolunk egy módszert, az UH vezérelt tunnel anaesthesia (USTA) elvégzésére, amelyik az olyan vénák körül is egy alagutat képez, amelyeknek nincs fascia kompartmentje. Az előkészítés azonos az egyszerű LA alkalmazása során végzett. Infiltrációs pumpát és 22 G spinális tűt használunk. Az EVLA katéteres műtét rész befejezése után a standard oldat (Klein oldat, vagy ennek módosítása) első injekcióját 1,0 – 1,5 mm-re a véna falától UH irányítással valahol az előre bejelölt, kezelendő véna mentén beadjuk, így a véna segment körül egy echo mentes udvart képezünk. Minden egyes további injekció ebből az echo mentes udvartól indul, és növeli tovább az érzéstelenítést.

nítós tunelt a varicosus véna mentén. A műtét után a fájdalom mértékét Visual Analog skálán értékeltük. A lokális szövödmények (felületes flebitis, pigmentáció és paraesthesia) szintén feljegyzésre kerültek. A követés időtartama a műtét után 10 nap, 3, 6 és 12 hónap volt.

Eredmények. A perioperatív fájdalom skála 2-4 (átlag 3) a LA csoportban és 1-3 (átlag 2) ($p > 0,05$) az USTA csoportban. A körülírt felületes flebitis az LA csoportban 10,0%-ban, míg az USTA csoportban 1,9% volt ($p < 0,001$), pigmentáció 13,3% az LA és 2,8% az USTA csoportban ($p < 0,05$) paraesthesia gyakorisága 10,0% az LA és 3,8% az USTA csoportban ($p < 0,05$).

Megbeszélés. A helyi érzéstelenítést standard módszer szerint vakon végezzük, amelynek eredménye a sebész gyakorlatától és ügyességétől függ. Ennek hiányában, valamint bizonyos régiókban (lábszár, térd, lipodermatosclerosis), az érzéstelenítést a bőr vastagsága vagy a subcutan szövetek hiánya miatt nehéz elvégezni. Ezért nehéz és kevésbé eredményes a phlebectomia elvégzése, ami postoperative szövödményeket okozhat. Az USTA alkalmazása minden esetben elvégzi a véna elválasztását a környező szövetektől és a véna körül egy folyadékkal telt csatornát képez. Ez a csatorna képződés csak akkor lehetséges, ha a folyadék 1,5 – 2,0 mm távolságra és nem távolabb van a véna faltól, egyébként ugyanis a folyadék infiltrálja ugyan a subcutan szövetet, de nem végez hidrodisszekciót. Ezért ajánljuk az állandó UH irányítást.

Az adatok azt mutatják, hogy az USTA előnyösebb a LA-nál a SAP elvégzése során. Az eltávolítandó véna felszabadítása az USTA segítségével csökkenti az eltávolítás traumáját. A hagyományos, vak LA segítségével végzett SAP során a vénát a környezettől speciális műszeres, spatulával végzett manipulációval szabadítjuk fel, ami traumatizál és fájdalmasabb mint az USTA alkalmazása.

Következtetés. Az UH-al irányított tunnel anaesthesiában végzett horgolótűs phlebectomia kisebb műtét utáni fájdalmat és kevesebb szövödményt okozott, mint a hagyományos local anaesthesiában végzett eljárás.

VISSZÉR ELTÁVOLÍTÁS FOGAZOTT KÉSSSEL

Bihari Imre, Ayoub George, Bihari Péter
A+B Clinic, Budapest, Hungary

Bevezetés. Ezt a módszert a Cseh sebész J.Smetana a varicosus vénák eltávolítására vagy roncsolására találta ki, - praxisunkba 30 évvel ezelőtt vezettük be.

Módszerek. A mi műszerünk három részből áll: a penge 3 cm hosszú, egyik oldalán fogazott, a nyél 10 cm hosszú és a kettő között egy karcsú 10 cm-es összekötő szakasz van. Ezt az eszközt mind a hagyományos, mint a lézeres műtét során alkalmazzuk. Összesen mintegy 4000 végtagot operáltunk primer, ill. postthrombotikus varicositas vagy vénás malformáció miatt, elsősorban jelentősen tágult oldalágakat távolítottunk el vele.

Eredmények. Kitűnő kozmetikai eredményt értünk el.

Súlyos szövődmény nem fordult elő, azonban 87%-ban suffusiót, 12%-ban haematomát és 7%-ban dizesztéziát észleltünk. A suffusiók 4 hét, a dizesztéziák 6 hónap múlva múltak el. Késői ellenőrzésre 141 primaer varicositas miatt 10-12 évvel korábban hagyományos műtéttel operált esetünk került, akiknél 28,4%-ban találtunk kiújulást. Lézer műtétes betegeinket 10 év után kontrolláltuk, amikor 10,7%-ban találtunk recidivát. Lábszárfekélyes 27 esetünket 5 évvel a műtét után ellenőriztük, akiknél nem volt kiújult fekély, még a recidivált varicositas mellett sem.

Következtetés. A fogazott késes visszér eltávolítás könnyen és gyorsan elvégezhető, szép kozmatikai eredményt ad. Ez egy kitűnő módszer elsősorban a nagyon nagy méretű varicositasok és krónikus vénás elégtelenség esetén.

BIOFILM ÉS ULCUS KEZELÉS

Kökény Zoltán

*Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Járóbeteg Rendelő,
Általános és Érsebészet, Budapest*

Európában a népesség mintegy 1-2 %-ának van lábszár fekélye. A vénás fekély a CVI egyik kellemetlen következménye, amelyik a beteg és környezete számára jelentős terhet jelent. Gazdasági szempontból is megterheli a beteget és a társadalmat egyaránt.

Számos kezelési stratégia létezik, melyek közül néhányat bizonyítékok támasztanak alá, míg mások vitatottak, vagy egyáltalán nem ajánlottak. A seb helyi kezelését az egészségügyi dolgozók, a betegek és rokonok részére három tényező nehezíti: az exsudátum, a sebfertőzés és a biofilm.

Jelen előadás a nemzetközi módszertani levelek és publikációk alapján igyekszik összefoglalni a javasolt általános, regionális és localis kezelési lehetőségeket. Bemutat néhány új és ígéretes, a seb kezelésével foglalkozó módszert. Mivel csak tövid ideje alkalmazzák ezeket a módszereket, hatáosságuk vonatkozásában egyelőre csak kevés bizonyíték áll rendelkezésre.

VÉNÁS FEKÉLY HAB-SCLEROTERÁPIÁJA

P. Gavrin¹, S. Kornievich², O. Pozniakova²,
D. Mazynski, D. Yushkevich

¹Department of Surgery,

¹⁹Central Outpatient Department, Minsk, Belarus

²Vascular Surgery MRCH, Minsk, Belarus

Cél. Azoknak a varicositasoknak az UH irányított tumescens anesztéziával kombinált (UGTI) katéteres hab scleroterápiája (LCFS), amelyek szövődménye ként lábszár fekély is jelentkezett. A tumescens oldatnak a hab-scleroterapia esetén a véna méret megkisebbitésével és a vér tartalom, valamint a beáramlás csökkentésével előnyös hatása van. A 2012-ben rendezett EVF kongresszuson egy prospektív

tanulmány igazolta, hogy az UGTI-vel kombinált LCFS-nek jobb az eredményei (82,4 %-os elzáródási arány, szemben a 71 %-os UGTI nélkülivel).

Beteganyag. Retrospektív tanulmányunkban (2016-2017) 18 beteg vet részt (14 nő, 4 ffi) akiknek ulcus cruris-szal szövődött varicositása volt (C6). Betegeink kora 52 és 71 év közötti volt.

Módszerek. LCFS-t Fogarty katéterrel (6F) és 3 %-os Aethoxysklerol -al ultrahang irnyítással, tumescens anaesthesiában végeztük. Csak LCFS-t vagy ezzel egyidőben mini-phlebectomiát és/vagy scleroterapiát is végeztünk az oldalágak és perforans vénák kezelésére, amelyek a trofikus elváltozáson kívül estek. A perforans vénák kezelését vagy azonnal vagy második ülésben (2 héttel – 3 hónappal a műtét után) végeztük el.

A fekélyek helyi kezelésére antiseptikus oldatos kötést használtunk (klórhexidin és jodiskin). Kompressziós harisnyát (23-32 mmHg) 4-6 hétig alkalmaztunk. A kezelés eredményét egy éven keresztül, 3 havonta ellenőriztük.

Eredmények. Mind a 18 betegben technikailag sikeres volt a beavatkozás (100 %). Rekanalizáció nem volt. A fekélyek 15 esetben shave műtét nélkül gyógyultak (83,3 %). Ugyanakkor minden beteg aktívan közreműködött a fekély begyógyításban, már a beavatkozás utáni első hétben. Fertőzéses-gyulladásos komplikáció nem fordult elő. Jelentős szövődmény nem lépett fel, csak szuffuzió (5,5 %), oldalág trombophlebitis (5,5 %), átmeneti érzés zavar (5,5 %) jelentkeztek. Az oldalágak és perforans vénák scleroterapiáját második ülésben 7 betegnél (38,8 %) végeztük el. A begyógyult ulcusok nem recidiváltak.

Következtetések. A szövődményes varicositasok LCFS kezelése lehetővé teszi az eredmények javítását és ezen esetek gyulladás és fertőzés mentes gyógyítását. Ez a módszer elkerüli a hosszú kórházi ápolást, járóbeteg ként lehet alkalmazni. A sebészi beavatkozás minimalizálása gyors rendeződést és munkába állást tesz lehetővé.

POSTTHROMBOTIKUS ULCUS LASER MŰTÉT UTÁNI KIÚJULÁSA

Shymechko O.S., Shymechko R.O.

Zhyttia Medical Centre, Lviv, Ukraine

Bevezetés. A postthrombotikus syndromák döntő többségében krónikus vénás elégtelenség alakul ki, amelyet nehéz kezelni főleg, ha ulcus is megjelenik. Ezek rendszerint recidiválnak. Külföldi szerzők szerint EVLA műtét utáni egy éven belül a fekély 81,5 %-ban begyógyul (*L.M. Viarengo és mtsai*). *T. K. Teo és mtsai* 97,4%- fölötti eredményt értek el. Ellentétben ezekkel a pozitív eredményekkel, a fekélyek recidiva gyakorisága a különböző szerzők szerint 30-40 %. Egyelőre kevés adat áll rendelkezésre az EVLA utáni post-thrombotikus fekély gyógyulás és kiújulás vonatkozásában.

Cél. A post-thrombotikus ulcusok EVLA utáni rövid és hosszú távú eredményeinek tanulmányozása. A post-

thrombotikus trofikus fekélyek EVLA utáni kiújulási gyakoriságának mérése a v. tibialis posteriorban lévő reflux függvényében. Meghatározni a kompressziós kezelés szükségességét az EVLA utáni gyógyult ulcus kiújulásának megelőzésében.

Betegek és módszerek. Összesen 147 post-thrombotikus végtagon tanulmányoztuk a trofikus fekély rövid és hosszú távú (3 éves) gyógyulását. Az EVLA műtétet 1470 nm-es dióda laser készülékkel, 15 wattos teljesítményen, gomb végű szállal végeztük. Műtét előtt minden esetben diagnosztikus ultrahang (USI) történt mind az artériák, mind a vénák vonatkozásában. D-dimer vizsgálat is kötelező volt. Az EVLA műtétet akkor végeztük el, ha a mélyvéna lumen több mint 2/3-a recanalizált, és a D-dimer index normalis tartományban volt. A műtétet a GSV-n, SSV-n, Giacomini vénán, perforans vénákon és nem saphena törzseken végeztük el. Amennyiben szükséges volt, akkor az oldalágakon EVLA műtét és az ulcus területében scleroterápia történt. Minden beteg 2-es fokozatú kompressziós harisnyát kapott.

Eredmények és megbeszélés. RÖVID TÁVÚ ÉS AZONNALI EREDMÉNYEK. Laser-műtétet követően 1 éven belül 143 végtagon gyógyult be a post-thrombotikus ulcus (97,3%); 1 hónapon belül 90 végtagon (62,9%), 1-3 hónap alatt 34 végtagon (23,8%); 3-6 hónap alatt 13 végtagon (9,2%); 6 hónaptól 1 év alatt 6 végtagon (4,0%).

HOSSZÚ TÁVÚ EREDMÉNYEK. 3 évvel a műtét után a 143, 1 éven belül gyógyult ulcusos beteget ellenőriztünk. Ulcus kiújulást 9 esetben találtunk (6,3%). A v. tibialis posterior USI eredményei alapján a betegeket két csoportba soroltuk: *van reflux a v. tibialis posteriorban* – 27 végtag (19%), *nincs reflux* – 116 végtag (81%). A *reflux nélküli csoportban* 3 ulcus kiújulás találtunk (2,6%). Ebben a csoportban voltak, akik rendszeresen viselték a harisnyát (82 végtag) és voltak, akik egyáltalán nem, vagy csak alkalmanként (34 végtag). A harisnya viselők között 2 recidív eset volt (2,4%), a nem viselők között csak 1 (2,9%).

Azokban az esetekben, amikor a v. tibialis posteriorban *reflux volt* (27 végtag), 7 recidív ulcust találtunk (25,9 %). Közöttük is volt, aki rendszeresen viselte a harisnyát – 19-en, és volt aki nem – 8-an. A harisnya viselők között 1 ulcus recidiva volt (5,3 %), míg a harisnyát nem ill. nem rendszeresen viselők között 2 (80%).

Következtetés.

Az EVLA radikális, jó hatásfokú ulcus kezelési módszer.

Phlebothrombosis után, amikor az ér 2/3-a recanalizálódott, indokolt a laser műtét, amelyik jó azonnali és hosszú távú eredményeket ad.

Úgy tűnik, hogy a reflux mentes v. tibialis posterior esetében a 2-es kompresszió fokozatú harisnyának nincs eredménye az ulcus kiújulás tekintetében.

A refluxos esetekben javasolt a 2-es kompresszió fokozatú harisnya viselése az ulcus megelőzésére.

Az USI alapvetően fontos a műtéti szelekcióra és a kompressziós harisnya viselés szükségességének megítélésére

RADIOFREKVENCÁS ABLÁCIÓ VÉNÁS ULCUS ESETÉN

Menyheai Gábor

Department of Vascular Surgery, University of Pécs, Hungary

Bevezetés. Saphena és perforans véna elégtelenség a vénás fekélyek ismert oka. Endovenous ablációt évek óta végzünk a varicosus vénák és elégtelen perforansok kezelésére, bár az utóbbi eredményességének megítélése vitatott. Jelen tanulmány célja az ulcus cruris betegek rádiófrekvenciás műtete utáni korai és középtávú eredményeinek értékelése.

Betegek és módszerek. Összesen 26 beteg 37 elégtelen perforans vénájának rádiófrekvenciás ablációját végeztük el. Jellegzetes belboka környéki ulcus cruris miatt 11 GSV elégtelenséges betegen végeztünk GSV rádiófrekvenciás műtétet. Ezt követően 1, 6 és 12 hónappal fizikális és duplex UH vizsgálat történt.

Eredmények. A perforans vénák rádiófrekvenciás műtete után 64 %-os elsődleges és 87 %-os másodlagos átjárhatósági arányt értünk el. A beavatkozást követően végzett közép távú ellenőrző vizsgálatok rekanalizációt nem találtak. A GSV csoport ulcus crurisai mind gyógyultak és a perforans csoport 19 esetéből 15 is, tehát az összes gyógyulási arány 90 %-os volt. Az RF ablációt követően meglepően alacsony volt a szövődmény arány. A fekély kiújulás gyakorisága a 28 hónapos követési időben 5 % volt.

Következtetés. A GSV rádiófrekvenciás műtétét sikeresnek tarthatjuk a saphena okozta ulcusok gyógyítása tekintetében. A perforans vénák ablációját mint egy minimál invazív, könnyen ismételtető eljárást az elégtelens perforans vénák egyik kezelési lehetőségeként ajánlhatjuk, jól lehet ennek eredményeit további követéses vizsgálatokkal javasolt ellenőrizni.

KAPOSI SARCOMA - LYMPHOEDEMÁS ÉS IMMUNHIÁNYOS BETEGEK SEBEI

Javorka Delic¹, Spasoje Radovanovic²

¹*Centre for Veins and Lymphoedema, Belgrade, Serbia;*

²*Nyangabgwe Referral Hospital, Francistown, Botswana*

Bevezetés. A Kaposi Sarcomát (KS) elsőként 1872-ben egy magyar bőrgyógyász, Kaposi Móric írta le. Ez egy ritka, az összes daganatok 0,5 %-át kitevő gyakoriságú malignus elváltozás, ugyanakkor ennek endémás típusa (klasszikus, Afrikai) sokkal gyakoribb, akár 10 % is lehet. Megjelenése szoros összefüggésben van a szervezet immun szuprimált-ságával. A KS részben lokális, részben általános elváltozásokat okoz, vagyis a bőr, nyálkahártyák valamint a belső szervek (tüdő, gastrointestinalis szervek) betegségét váltja ki. A vér és főleg a nyirokerekek endothelének hyperplasiája lép fel, azok elzáródását okozza, ezért jelenik meg a lymphoedema és a sebek.

A KS-t a Human Herpes Virus 8 (HHV 8, Kaposi's Sarcoma Associated Virus 8) és kromoszómális

elváltozások, a 7-es kromoszóma 21-es szegmantumában, okozzák. A KS mindkét formája gyakori immunszuprimált betegekben, így szerv transplantáció után, krónikus infekció állapotában, intravénás drog használat esetén, kemoterápia során, AIDS-ben, haemodialysis során, és táplálkozási hiánybetegségek esetén.

Cél. A KS mindkét formájának bemutatása lymphoedemával és krónikus sebekkel szövődve.

Módszerek, eredmények. Két beteg klinikai és diagnosztikai vizsgálatának eredményeit mutatjuk be: mindketten 40 év alattiak, az egyik endémiás (bőr csomók, lymphoedema és láb sebek), a másik járványos formában szenvedett (fennálló AIDS, tüdő, gyomor-bél rendellenességek, bőr elváltozások sebek és lymphoedema). Az endémiás KS formában az alsó végtag és a lábfej bőr elváltozásai voltak jelen, papulák és kis csomók, apró sebek és lymphoedema a lábfejen, míg más szervi eltérés nem volt és általános állapota kielégítő. Az AIDS mellett megjelenő KS-ás betegnél több általános szövődmény és vérzés is megjelent. A CT megnagyobbodott nyirokcsomókat mutatott. A diagnózist endoscopia és mellkas rtg is megerősítette. Mindkét alsó és felső végtagon lymphoedema volt, a bőrön többszörös csomók és plakkok (arc, végtagok, test és minden nyálkahártyán), továbbá többszörös sebek jelentek meg a lábon. A szervi tünetek a következők: dyspnoe, vérköpés és a száj nyálkahártya vérzése. A végtagok secumdaer lymphoedemája (kezek, lábak). A szövettani vizsgálat hyperplastikus endothel sejteket, necrosist és oedemát mutatott a bőrben. A kezelést az AIDS protokoll szerint az immun-rendszer stimulációjával végeztük.

Megbeszélés. Az immunszuprimált állapot csökkenti a CD4-T sejtek számát és funkcióját, míg megnöveli a citokinek és növekedési faktorok expresszióját – interleukin1, transformáló growth factor beta, fibroblast growth factor, - amelyek a tumor sejteket stimulálják. Ezeket a mediátorokat a tumor sejtek is szekreálják (S. Thomas, A Jiva, 2000). Az AIDS betegek perifériás vérben extrém herpesz vírust találtak. A HIV károsítja az immun-rendszert, amely miatt krónikus fertőzés és más szövődmények lépnek fel, bele értve a KS-t is (Kaposihoz kapcsolódó herpesz vírus). Anti retrovirus kezelés után a KS csökkent.

Következtetés. A KS fiatal emberekben a lymphoedema és a sebek egyik etiológiai faktora lehet. AIDS-es betegekben a KS centralis típusa számos szövődményt mutat: gastrointestinalis vérzés, dyspnoe, nyálkahártya elváltozások, gingiva, szájpada, conjunctiva és nemi szervek vérzése és kifelévesedése. A perifériás KS típus bőr elváltozásokat vált ki, főleg az alsó végtagokon. Gyermekeken és fiatal felnőtteken a KS agresszív és gyorsan progresszív. A járványos formában a betegség lefolyásának előre jelzése a háttérbetegség immun-rendszert érintő vonatkozásainak kezelésétől függ. Ezzel szemben az endémás forma lassú lefolyású, tüneti kezelést igényel. A KS fiatal, immun hiányos emberek másodlagos lymphoedemájának és krónikus sebének lehetséges etiológiai tényezője.

ÉRBELEGESÉGEK ÉS MALFORMÁCIÓK SCLEROTERÁPIÁS KEZELÉSE

J. A. Serralde Gallegos

*Academia Mexicana de Flebología y Linfología,
Mexico City, Mexico*

Cél: A scleroterápiát sok éve különböző stádiumú vénás elégtelenségek kezelésére alkalmazzuk. Ez idő alatt a módszert tudományos megfontolások alapján különböző képen módosították, nemcsak a technikát, hanem az indikációt illetően is. Jelen előadás egyes vénás betegségek és malformációk során elsődlegesen vagy kiegészítés képen alkalmazott scleroterápia, mint minimál invazív eljárás előnyeit és jó eredményeit kívánja bemutatni. Betegeink többsége UH irányított kezelést kapott.

Bevezetés: A vénás elégtelenséggel összefüggő ér-betegségek és malformációk - krónikus betegségek, amelyek gyakori orvosi konzultációt igényelnek az élet további részében. Ezekben az esetekben a következők szoktak előfordulni: maradvány és kiújult varicositas, műtét utáni recidiva, vénás aneurysmák, elégtelen perforans vénák számos variációja, valamint egyéb postthrombotikus következmények. A leggyakoribb vénás malformáció a Klippel-Trénaunay szindróma és a vénás angióma.

Módszerek: Mindenek előtt ezeknél a betegekben részletes anamnézis felvételt és komplett klinikai vizsgálatot végeztünk. Ezután duplex UH vizsgálat következett, különös figyelemmel a vénás betegségekre és malformációkra. Ezt minden malformációs esetben angiotomografiával egészítjük ki, melyet más vénás betegségben, mint aneurysma vagy postthrombotikus szövődmény, is elvégeztünk.

A Mexikói Scleroterápiás Consensusnak megfelelően különböző koncentrációjú, Tessari technikával készített polidocanol habot alkalmaztunk. Előnyben részesítettük az UH irányítással végzett scleroterápiát, amelyik pontos és teljes vénás anatómiai képet adott. Ezt követte az óvatos punkció és a hab éren belüli követe, amely az azonnali kezelési eredményt is mutatta. Recidiv és residualis varicositasokat, műtét utáni saphena recanalizációt, saphena és gastrocnemius aneurysmát, ulcus alatti elégtelen perforans vénákat, valamint postthrombotikus szindrómával szövődött reflux szakaszokat kezeltünk. Ezekon kívül Klippel-Trénaunay szindróma és vénás angoma esetekben is ezt alkalmaztuk.

Eredmények: Sikerteljes scleroterápiával jó eredményt kapunk különböző vénás betegségekben. Elégtelen és megváltozott struktúrájú vénákat és reflux szakaszokat nagy hatáskörrel tudunk elzárni. A klinikai jelek és tünetek kedvező alakulását értük el vénás malformációs esetekben. A műtét beavatkozáshoz képest kevés szövődmény és mellékhatás fordult elő.

Következtetés. A scleroterápia lehetővé tette, hogy számos beteg vénás betegségén műtét nélkül javítsunk a vénás malformációkat is beleértve. Így jó eredményeket és gyors felépülést értünk el. Az UH vezérelt scleroterápiát egy kitűnő kezelési módszernek tartjuk.

HOGYAN SCLEROTIZÁLJUK VÉNÁS MALFORMÁCIÓKAT ?

Pier Luigi Antignani

Vascular Center, Nuova Villa Claudia, Rome, Italy

Lassú áramlású érmalformációk esetén a scleroterapia az elsődlegesen választandó kezelési mód. Jelen tanulmány polidocanollal, UH irányítással, lassú áramlású malformációkon végzett saját kezeléseink során szerzett tapasztalatainkat mutatja be.

Összesen 67 lassú áramlású vagyis vénás, nyirok vagy kombinált (Klippel-Trénaunay szindróma, KTS) esetet kezeltünk UH irányított scleroterápiával, 2016 január és december között. Minden esetet a Hamburgi Klasszifikáció szerint osztályoztunk. Polidocanol használtunk és a habot Tessari szerint készítettük el. Az UH irányítású scleroterápia indikációját és a kezelési stratégiát egy angiológus, bőrgyógyász, érsebész, maxillofaciális sebész és radiológus alkotta multidiszciplináris team döntötte el. Kombinált kezelés javallata esetén (scleroterapia és sebészet) a scleroterápia célja a sebészi invazivitás csökkentése volt. Kezelés előtti kiértékelés a klinikai tünetek értékelésével kezdődött (fájdalom, neurológiai tünetek és trophikus elváltozások) valamint a malformáció típusának és méretének megítélése következett. Fénylépeket készítettünk. Rutin szerűen duplex UH-t végeztünk, amelyet gyakran MRI-vel vagy CT angioval egészítettünk ki. Az UH irányított scleroterápiáról világos információt adtunk a betegnek, vagy kiskorú esetén a szülőknek. Minden kezelési alkalom megkezdése előtt újabb Doppler UH vizsgálatot végeztünk a malformáció típusának, mélységének hozzáférhetőségének azonosítása és a legmegfelelőbb injekciós módszer meghatározása céljából. A szükséges hab volumen meghatározás alapja a vénás spasmus eléréséhez szükséges mennyiség volt, amely sohasem léphette túl a 10 ml-t. A kezelést követően azonnal rugalmas pólyát vagy tape-et helyeztünk fel, és amennyiben a helyzet lehetővé tette, 3 napig viseltettük. Ha a malformáció valamelyik végtagon helyezkedett el, akkor kompressziós harisnyát viseltettünk (20-25 Hgmm), 15 napon át. A 8. napon kontroll UH vizsgálatot végeztünk. Ismételt beavatkozásra 4-6 hetes szünet után került sor. A kezelést a beteggel egyeztetve, a klinikai eredmény alapján folytattuk. A beteg követését változó módon, az utolsó alkalmat követően, 1-3 hónapon belül végeztük. A 67 beteg közül 12-en 4 év alattiak. Vénás malformáció volt 19 esetben, különböző lokalizációban, 16 KTS és 20 veno-lymphatikus malformáció. Az alkalmazott polidocanol 0,25 - 3%-os volt. A kezelési alkalmak száma 1-16, átlag 4,8 volt.

Átlagos követési idő 6 hónap. A 67 beteg közül 62 észlelt fájdalom és 50 %-nál nagyobb méret csökkenést. A további 5 esetben a méret csökkenés nem érte el az 50%-ot. Mellékhatást nem észleltünk.

CONGENITALIS ÉR MALFORMÁCIÓK: A DIAGNÓZIS ÉS KEZELÉS FŐ VONALAI

L.M. Chernukha¹, O.V. Kashyrova¹, A.O. Guch²,
G.G. Vlaykov¹, O.A. Vlasenko³, I.V. Altman³,
V.A. Kondratyuk³, I.V. Gomolyako⁴

¹*Department of Surgery of Major Vessels, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;*

²*Department of Radiation and Functional Diagnostics, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;*

³*Department of Angiography and Endovascular Surgery, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;*

⁴*Department of Pathomorphology and Cytology, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine, Kyiv;*

Bevezetés. A congenitalis ér malformációk (CVM) a népesség 1,5-10%-ában fordulnak elő. Tanulmányunk célja ezen eseteknek a szokásostól eltérő kezelési megközelítése: a pathogenesis és a klinikai anatómiai adatok alapján.

Beteganyag. A 2005-2016 közötti időszakban összesen 630 CVM beteget tanulmányoztunk, többségük, 55% nő, akik életkora 3-48, átlag 25,5 év.

Módszerek. Az alábbi vizsgálatokat végeztük el: duplex UH, általános és szelektív arteriográfia, flebográfia a mélyvénás rendszer defektusa esetén, pathomorphologiai és a CVM proliferatív aktivitásának tanulmányozására immunohistokémiai vizsgálatok (VEGF, Ki67), a plazma haemosztázis vizsgálata (D-dimer, soluble fibrin, fibrinogen) és a fibrinolitikus rendszer vizsgálat (protein C) a preoperatív időszakban és a korai postoperatív időszakban (3 napig) az AV malformációk nagy csoportjában (AV CVM), 23 esetben, és egy varicosus kontroll csoportban (16 eset, CEAP C3-C6)

Eredmények. Minden CVM-ben a proliferáció forrása (vénás és arteriovenosus) a VEGF és Ki67 adott szintje esetén pontosan a mikrocirkuláció érhálózata a fennálló AV mikro-shuntok miatt, amelyeket az alkalmazott kezelési mód radikalitása szempontjából figyelembe kell venni. Sikertült felderíteni, hogy 9 AV CVM esetben (43%) a preoperative haemostasis jelentősen eltolódott, - az alvadékonyság fokozódott, amely krónikus disszeminált intravasculáris coagulopátiás szindrómához vezetett. Enyhe alvadékonyság fokozódást a kontroll csoport 10 tagjában (62,5%) is találtunk. Összefüggés az alvadási és fibrinolitikus rendszer között a fő csoport műtét utáni időszakában: hypocoaguláció az AV CVM 4 esetében (57%), míg a kontroll esetek közül 5-ben (45,5%) volt észlelhető.

Discussion. A CVM kezelés nem csak a CVM formájából, hanem a folyamat stádiumától, a szövődmények fennállásától vagy hiányától a perifériás idegek neurinómái okozta fájdalmaktól, a trophikus fekélyektől és vérzéstől függ. Amennyiben mikro vagy macro fistulák állnak fenn, szükséges volt embolizáció végzése különböző méretű nem gömb PVA részecskékkel. Vénás elváltozások esetén (357 beteg) és kizárólag felületes vénás lézióknál a kezelés

endovascularis vagy sclerotizáló invazív beavatkozásból állt. Amennyiben nyílt ulcus állt fenn, a beavatkozást shave műtéttel és bőr plasztikával kombináltuk. Mélyvénás elváltozások esetén rekonstruktív sebészi beavatkozások történtek az aneurysmatikus véna részek resectiojával és jól záródó billentyűket tartalmazó felkari véna szakasz beültetésével. Érző és motoros idegeken lévő neurinómák okozta súlyos fájdalom syndroma fennállását fascicularis dissectioval végzett neurolysis-sel kezeltük. Arteriovenosus formák esetén (201 eset) az arteriográfia, diagnosztikus eljárásból terápiás beavatkozásba váltott át. A nyitott beavatkozások spektruma a skeletizációtól az intraoperatív embolizáción át a malformáció kimetszéséig terjedt. Nyirok malformációk esetén (72 beteg), amennyiben artériás komponens is fennállt a tápláló artériák embolizációját és a nyirok elfolyás drainálását, lymphangioplasztikát és lipolymphoaspirációt végeztünk. Egyes betegeknél lymphovenosus anastomosist készítettünk (kedvező anatómiai viszonyok).

Következtetés. A bevezetett munkamódszerrel a betegek csaknem 70%-ában kielégítő eredményt sikerült elérni.

A CVI SORÁN ELŐFORDULÓ KRÓNIKUS LYMPHOEDEMA MIKROCIRKULÁCIÓS RENDELLENESSÉGEI

Daróczy Judit

Istenhegyi Magánklinika Zrt. Budapest, Hungary

Bevezetés. A CVI során, a perifériás vénákban megemelkedett ambuláns vénás nyomás, nem csak a makrocirkuláció, hanem a mikrocirkuláció patológiás elváltozásait is eredményezi. A CVI kiváltotta miroangiopátiának 3 oka van: (1) a megemelkedett ambuláns vénás nyomás, visszafelé, a boka régió mikroereire hat; (2) a nyirok capillaris hálózat károsodott, és a nyirokér töredékeknek megemelkedett a permeabilitása, ami további nyirok tényező az oedema kialakulásában; (3) a vénákon végzett műtétek is krónikus oedemát okozhatnak. CVI-s betegeken a mikrocirkulációt laser Doppler flowmetriás módszerrel kutattuk.

Anyagok és módszerek. Összesen 10 nő és 4 férfi (átlag életkor 65 év), egyoldali CVI, valamint lábszár/lábféj oedema; 8 nő és 5 férfi (átlag életkor 47 év), visszér műtét utáni másodlagos lymphedema miatt került vizsgálatra. Minden esetben, a belboka területén atrophie blanche volt jelen ulcusszal, vagy a nélkül. Az atrophie blanche plakkokat szövettanilag vizsgáltuk. Periflux System 5000, 780 nm-es dióda lézer készüléket (Perimedset-Stockholm) használtunk, mellyel az alábbi paramétereket mértük: RF (Resting Flow), SF (Standing Flow), VAR (Venoarterial reflex), $RF-SF/RF \times 100$, (MI) Mikroangiopátiás index = VAR/RF .

Eredmények. Normál VAT: álló helyzetben a kapillarisok artériás szára kontrahál, a környező szövetekbe történő többlet plazma kiáramlás és a gyulladás megelőzésére.

Patológiás VAR esetén, állás során, csökkent értékű (8-35 %): az artériás kapillarisok nem kontrahálnak, ezáltal a megemelkedett permeabilitás következtében a szöveti oedema súlyosabb, a hypoxia növekszik és a szövetek károsodnak, gyulladás lép fel. Az atrophie blanche szövettana a következőket mutatta: az epidermis atrophizált, oedemás és degenerált a kötőszövet, a kapillarisok száma csökkent, basal membránjuk laminája megsokszorozódott, a megmaradt bőr kapillarisok kanyargósakká váltak (kapillaris gomolyagok).

Megbeszélés. CVI-s betegek esetében magas a lymphoedema előfordulás veszélye, ezért érdemes ismerni mitől van ez a rizikó, ez hogyan csökkenthető, melyek a korai jelei, hová kell fordulni ilyenkor. A vénás fekélyek rendszerint fájdalmasak. Ez a fájdalom származhat az erekből (phlebitis), a mobilis oedemből, fertőzésből, lipodermatosclerosisból és az atrophie blanche-ből.

Következtetés. A CVI-s miroangiopathia súlyossága behatárolja az elvégezhető visszérműteti technikák körét. A varicositas kezelésének új módszerei (scleroterápia, endovénás lézer vagy rádiófrekvenciás műtét, stb.) kevesebb nyirok szövődménnyel fenyegetnek. A kezelés indikációi kétségtelenek, ugyanakkor a betegek figyelmét a lymphoedema megjelenésének vagy rosszabbodásának veszélyeire fel kell hívni.

AV MIKRO-SHUNTÖK JELENTŐSÉGE A VARICOSITAS KIALAKULÁSÁBAN ÉS KIÚJULÁSÁBAN

Bihari Imre, Tasnádi Géza

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Több, különböző megfigyelés utal a varicositas és az AV mikroshuntök kapcsolatára. Számos szerző számos teoriát állított fel erre, a mi elképzelésünk szerint azok a mikroshuntök játszanak ebben szerepet, amelyek a szervezet hő és keringés regulációjában amúgy is rész vesznek (Sucquet-Hoyer shuntök). Bizonyos varicositasokban ezek jelenléte feltételezhető, de nem gondoljuk, hogy minden varicositas esetében szerepet játszanak.

A seprüerek mögött kimutattunk AV kapcsolatokat. Ezek diffúzan, vagy egy-egy kitüntetett helyen jelenhetnek meg az alsó végtagon. A seprüerek szinte minden ilyen esetben, mindkét alsó végtagon jelen vannak. Az okot a kezelésekkkel megszüntetni nem tudjuk, csak a már megjelent ereket tudjuk kezelni, de újabbak megjelenése várható. Feltételezzük a shuntök valamely központi ok miatti, vagy öröklött, záródási betegségét (hormonokra, traumára, központi idegrendszeri okokra adott válasz).

Az AV shuntök jelentős hormonális befolyásoltság alatt állnak. Jellemző a hormon változásokkal terhelt időszakok, a pubertás, a terhesség és a változó kor hatása. Mindegyikre újabb visszerek ill. seprüerek megjelenésével reagál a szervezet. Terhesség alatt a leggyakoribb és legintenzívebb a megjelenésük. A szülés után azonban a varicositas

progressziója leáll, vagy jelentősen lecsökkent, feltételezzük, hogy az AV shuntök visszazárnak.

Mélyvénás thrombozisz következtében a végtagban magasabb vénás nyomás alakul ki, ami károsítja az AV shuntöket, azok kinyílnak. Ennek is következménye a varicositas kialakulása. Gyakran a mélyvéna lumene ismét átjárhatóvá válik, de a kialakult varicositasok progrediálnak, az elvégzett varicectomia után, feltételezhetően a fennálló shuntök miatt, a primaer eseteknél gyakrabban kiújulnak.

Jelentős, CVI-t okozó varicositasban, a boka környékén, ahol a legtöbb AV shunt van, a magasabb vénás nyomás miatt mikrosuntok működésének károsodása következik be, - mely miatt corona-phlebotatica jelenik meg. Ezek hátterében igazoltan AV shuntök vannak. Megemlkedett vénás oxygen tartalom ellenére szöveti hypoxia van. Nagy méretű varicositasok kiújulása gyakoribb, mint a kisebb varicositasoké. A kiújulások hátterében a zárásképtelen AV mikro-shuntok szerepe feltételezhető.

Vénás malformációk esetében nem következik be az artériás keringés fokozódása, hanem a vénás pangás dominál, ilyenkor a végtag rövidebb a másiknál. Más vénás malformációs esetben azonban a magas vénás nyomás miatt még a pubertás előtt (5-10 éves korban) AV mikro-shuntök nyílnak meg, magasabb oxigen tartalom van, ez az adott végtag hossz növekedésének fokozódásához vezet, ami az artériás keringés fokozódására utal. Ezen kívül a szükségesnél nagyobb véna tágulatok jönnek létre. A varicosus vénák eltávolítása után rendszeresen recidiva alakul ki. A recidivák hátterében itt is a zárásképtelen AV mikro-shuntök állhatnak.

MOZGÁSKORLÁTOZOTTAK LYMPHOEDEMA KEZELÉSE

Mirko Tessari
Ferrara, Italy

Háttér. Számos betegnél a kevés mozgás miatt egy lassan rosszabbodó alsó végtagi oedema fejlődik ki, amelyet krónikus gyulladás kísér és ez az általános állapotot is érinti. Ezt a másodlagos állapotot gyakran alul értéklik és nem kezelik megfelelően. Nincs olyan gyógyszer, amelyik a mikrocirkulációban érvényesülő transmurális nyomást ellensúlyozná, hiszen ez a hydrostatikus terhelés következménye. Ez a megemelkedett nyomás indokolja a kompressziós harisnya viselését. Azonban mozgássérültek esetén, még segítség mellet is, ennek hatása kevésbé érvényesül. Az intermittáló pneumatikus kompresszió (IPC) előnyös hatása jól ismert, de tudományosan még nem igazolt.

Cél. Az IPC hatásosságának és biztonságának mozgásában korlátozott, krónikus alsó végtagi lymphoedemás (CPL) betegeken történő tudományos igényű tanulmányozása. Az eredményt az IPC lehetséges hatásamechanizmusának tisztázására klinikailag és laboratóriumiilag is tanulmányoztuk.

Módszerek. Összesen 50 mozgásában korlátozott beteg (36 nő és 14 férfi), akiknek két különböző eredetű, egymással összefüggő mozgászavara volt: egyrészt neurodegeneratív spastikus bénulás phlebo-lymphatikus betegség nélkül, másrészt deformáló arthritis és/vagy behatárolt ízületi mozgással fennálló krónikus phlebo-lymphatikus elégtelenség. A betegeket 1:1 arányban IPC és kontroll csoportba randomizáltuk. A klinikai eredményeket az alábbiak szerint értékeltük: 1) bőr-fascia vastagság a láb 8 különböző meghatározott pontonján, magas felbontású UH-al (USHR) értékelve, 2) mindkét alsó végtag körfogatának mérése 6 ponton, 3) Mozgás szélesség (ROM) a tibio-tarsalis ízületben dorsal és plantar flexio során, mindkét végtagon, 4) mindkét alsó végtag vizes plethysmografiája, 5) SF-36 életminőség kérdőív 8 különböző skálája.

Laboratóriumi eredményeket 29 olyan keringő citokin méréssel értékeltük, amelyek az endothel sejt gyulladással fenotípusával vannak kapcsolatban.

Eredmények. A vizsgálatot mindenkinél sikerült elvégezni, tehát az eredmények szignifikánsak.

Klinikai eredmények: bőr-fascia vastagság és körfogat mérés az IPC csoportban szignifikánsan javult ($p < 0,0001$ és $p < 0,001$ a két mérést illetően). A plethysmografia nem volt megfelelő minden betegnél, mivel elefantiázis állt fenn. A hiányzó mérések, nem tették lehetővé a szignifikancia megállapítását. Ugyanakkor szignifikáns javulást észleltünk az IPC csoport volumen méréseiben, a kiindulási értékhez képest ($p < 0,0001$), eltérően a kontroll csoporttól, ahol viszont a követés során szignifikáns rosszabbodás következett be ($p < 0,0001$). Ezen túlmenően a ROM értéke, az IPC csoportban szignifikánsan javult a kiindulási értékhez képest ($p < 0,0001$). Az élet minőséget illetően csak az IPC csoport mutatott szignifikáns javulást a fizikai aktivitás ($p < 0,05$), az általános egészségi állapot ($p < 0,004$), a vitalitás ($p < 0,02$) és a szellemi egészség ($p < 0,01$) terén.

A laboratóriumi eredményeket illetően, a sor analízis során felmerült problémák miatt, még nincsenek eredmények, ezek várhatóan majd a PhD védéskor kerülnek ismertetésre.

Következtetés. Ez a randomizált tanulmány jól mutatja az IPC hatásosságát és jól tolerálhatóságát, mozgásukban korlátozott lymphoedemás betegeknél. Mindeddig ezen fontos betegcsoport részére hiányzott a megfelelő kezelés. Ez az állapot ugyanis jelentősen befolyásolja az élet minőséget, amint azt betegeink mintegy felének javulásával sikerült igazolnunk.

LYMPHOEDEMA VISSZÉRMŰTÉT UTÁN

Szolnoky Gyöző¹, Bihari Imre², Sipka Róbert³, Szabó Attila⁴, Rozsos István⁵, Kemény Lajos¹

¹*Department of Dermatology and Allergology,*

University of Szeged, Szeged, Hungary

²*Vein Center, Budapest, Hungary*

³*Vascular Surgery Unit, Department of Surgery,*

University of Szeged, Szeged, Hungary and

VeinStream Clinic, Szeged, Hungary

⁴*VP Med Health Care Center, Budapest, Hungary*

⁵*Theta Center, Pécs, Hungary and Gáspár*

Medical Center, Budapest, Hungary

A visszérműtét okozhat lymphoedemát, vagy a már meglévő állapotát súlyosbíthatja. Az irodalmi adatok elsősorban a hagyományos sebészi visszérműtétre vonatkoznak. Az egészséges nyirok keringésű végtagon végzett visszérműtét utáni átmeneti vagy krónikus lymphoedema megjelenés ritka. Az eleve lymphoedemás betegek esetében keveset javít a műtét, inkább rontja az állapotot. A kevésbé invazív módszerek (pl. scleroterápia, endovénás lézer vagy rádiófrekvenciás abláció) azonban hazai és nemzetköz tapasztalatok alapján úgy tűnik kevesebb nyirok komplikációt okoz. Alapvetően keveset tudunk erről a ritka, de lehetséges szövödményről, ezért további tanulmányok szükségesek a megítéléshez. A műtéti indikáció és a szövödmény mérlegeléséhez, adott esetben a különböző szakmák együttműködése szükséges.

SÚLYOS LYMPHOEDEMAS BETEGEK KEZELÉSE

Chernukha L.M.¹, Guch A.A.², Vlaiikov G.G., Bobrova A.O.¹.

¹*Department of Surgery of Major Vessels, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine*

²*Department of Radiation and Functional Diagnostics, National Institute of Surgery and Transplantology, Ukraine*

Háttér. Jelen tanulmányunk célja complex kezeléssel javítani a súlyos alsó végtagi lymphoedemás betegek terápiás eredményein, melynek alapja a lymphoedema patogenezisének részletes tanulmányozása.

Beteganyag. A Nagyerék Sebészetének Osztálya 15 éves (2002-2017), több, mint 800 alsó és felső végtagi lymphoedemás betegen szerzett tapasztalattal rendelkezik, akik közül 197 volt súlyos állapotban. A lymphoedema súlyos formáinak jellemzője: a konzervatív kezelés rossz eredménye, melynek hátterében a bőr és a subcutan szövetek súlyos fibrosisa áll

Módszerek. A betegeken felvettük a méreteket, az alsó végtagon US vizsgálatot, radionuklid phlebo-lymphografiát, immunistokémiai és patomorfológiai vizsgálatot végeztünk.

Eredmények. Az eset megközelítése és a kezelési módszer kiválasztása a nyirok rendszer léziójától és a fennállási időtartamtól függ. Az 1989-2000 közötti

időszakban a kezelés a sebészetre összpontosított, beleértve a lymphovenosus és nodulovenosus anastomosis készítéseket, valamint a rezekciós és plasztikai műtéteket. A 2000-2016 közötti időszakban azonban a lipo-fibro-aspiráció és a rekonstruktív sebészet került előtérbe. Ezen kívül a lymphoedema complex kezelése, beleértve a nyirok drainage és kompressziós kezelést is.

Megbeszélés. Eddig a lymphoedema kezelés legfőbb módszere a manuális lymphdrenázs és kompressziós kezelés volt, a nyirok erek tónusát javító gyógyszerekkel kombinálva, melyek elősegítették az intersticiális folyadék eltávolítását. A súlyos, előre haladott fibrosisos, recidiváló erysipelas következtében kialakult órjás duzzanatok esetében a konzervatív módszerek nem igazán eredményesek. A felhelyezett micro-lymphangio-venosus anastomosisok, nyirok elvezetést tartalmazó complex szövet transzplantátumok eredményei gyakran nem kielégítőek. Néhány szerző szerint ezek eredménye rövid távú és az oedema kiújul (2). A súlyos fibrosis nélküli lymphoedema súlyos eseteiben alkalmazott lipo-fibro-aspiráció hatásos a lipomatosis és a lymphoedema eseteiben (1). Klinikai tapasztalatunk azt mutatja, hogy a sebésznek olyan kezelési kombinációt célszerű alkalmaznia, amelyek nem kizárják hanem kiegészítik egymást. A rekonstruktív és plasztikai műtétek lympho-venosus anastomosisal és lipo-fibro-aspirációval együttes alkalmazására gondolunk. Ezzel a stratégiával súlyos lymphoedema esetekben 85%-os kielégítő eredményt értünk el. A lymphangio-venosus anastomosis hyperplasztikus nyirok utak esetén fennálló nyirok hipertenzióban javasolt.

Következtetések. Irreverzibilis nyirok ér elváltozások miatt fennálló lymphoedema eseteiben nehéz radikális kezelést alkalmazni, további kutatások szükségesen a probléma megoldásához.

FORDÍTOTT BAL KAMRAI ROTÁCIÓ LIPOEDEMÁS BETEGBEN

(A MAGYAR-Path tanulmányból)

Nemes Attila, Kalapos Anita, Kormányos Árpád, Domsik Péter, Forster Tamás, Kemény Lajos*, Szolnoky Gyöző*
2nd Department of Medicine and Cardiology Centre, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged, Hungary
**Department of Dermatology and Allergology, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Clinical Center, University of Szeged, Szeged, Hungary*

A lipoedema egy krónikus, szimmetrikus, torzító, hormonálisan befolyásolt kóros állapot, amelyben a zsírszövet többlettel együtt szuffuziók és fájdalom vannak jelen a pubertánsnál idősebb, familiárisan érintett nőkben. A kezeletlen lipoedemához másodlagosan lymphoedema és megemelkedett aorta stiffness társul. A bal kamrai (LV) rotációs mechanikának

jelentős szerepe van a normális vérkeringés fenntartásába. A normál klinikai állapotban a LV bázisa az óramutató járásával megegyezően, míg annak csúcsa ellenkező irányba csavarodik, amely a vizes ruha kicsavarására emlékeztető mozgást jelent. Tipikus lipoedemás betegünk esetében három dimenziós speckle-tracking echocardiográfia fordított bal kamra csúcsi és bázis rotációt mutatott, amely a méretre készült kompressziós harisnya viselés hatására normális irányúra változott.

**AZ ENDOVÉNÁS RÁDIOFREKVENCIÁS
ABLÁCIÓ, A LÉZERES VISSZÉRMŰTÉT,
A HAB SCLEROTHERAPIA ÉS A SEBÉSZI
STRIPPING ÖSSZEHASONLÍTÁSA
V. SAPHENA MAGNA VARICOSITAS ESETÉN.
KITERJESZTETT 5 ÉVES KÖVETÉSES
VIZSGÁLAT.**

Martin Lawaetz, Julie Serup, Birgit Lawaetz, Lars Bjoern,
Allan Blemings, Bo Eklof, Lars Rasmussen
*Danish Vein Centers and Surgical Center Roskilde,
Denmark*

Háttér. Jelen tanulmány az endovénás rádiófrekvenciás abláció (RFA), a lézeres visszérműtét (EVLA), a hab scleroterapia (UGFS) és a sebészi magas lekötéses stripping (HL/S) 5 éves követéses összehasonlítását végzi el v. saphena magna varicositas esetén, a hatásosság, a recidiva és a reoperációk vonatkozásában.

Módszerek. V. saphena magna reflux és varicositas miatt klinikánkon jelentkezett 500 beteg (580 végtag) 4 csoportba lett randomizálva. A beavatkozás utáni követést klinikai vizsgálattal és duplex UH-al végeztük.

Eredmények. Az 5 éves időszak alatt az RFA csoportban 8 (Kaplan-Meier értékelés (KM) 5,8%), az EVLA csoportban 8 (KM 6,8%), UGFS csoportban 37 (KM 31,5%), a HL/S csoportban 8 (KM 6,3 %) *recanalizációt ill. sikertelen stripping műtétet* találtunk ($p < 0,001$). *Recidiv varicositas* az RFA csoportban 19 (KM 16,6%), az EVLA csoportban 42 (KM 38,5%), az UGFS csoportban 28 (KM 31,6%) és a HL/S csoportban 38 (KM 35,4%) végtagon alakult ki. Az 5 éven belül reoperációk száma az RF csoportban 19 (KM 17%), az EVLA csoportban 19 (KM 18,7%), az UGFS csoportban 43 (KM 37,7%) míg a HL/S csoportban 25 (KM 23,4%) volt ($p < 0,001$).

Következtetés. A v. saphena magna recanalizációk száma több a hab scleroterápiát követően, míg a többi eljárás kapcsán a technikai eredményben, az 5 éves követés során különbség nincs. Klinikailag gyakoribb a kiújulás a lézer és sebészi műtét után, melynek okát a jelen tanulmány nem tudja magyarázni, ennek további vizsgálata szükséges.

**TÉRDHAJLATI PERFORANS VÉNÁK
TERMO-ABLÁCIÓJA**

Rene Milleret
*Vascular Surgery Department,
Clinique Saint Jean, Montpellier, France*

A térdhajlati perforans vénák kezelése kihívást jelent a sebész számára: ezek megszakításához és v. poplitea szintű lekötéséhez nagy metszésre van szükség, melynek következménye a kiterjedt hesedés, ami a következő beavatkozás során nehezíti a disszekciót. Az endovénás beavatkozás egy biztonságos és kevésbé agresszív megoldási lehetőséget nyújt. Elsődleges céljünk a gőz ablációval operált betegek csoportjának 3 éves UH vizsgálata volt, a véna zártságának tekintetében. Másodlagos célunk a beavatkozás biztonságának felmérése.

Módszer. Egy nem randomizált, propektív tanulmányt végeztünk a 2009 szeptembere és 2012 decembere közötti időszakban. Minden beteget ugyanabban a centrumban, ugyanaz a sebész operált. A betegek a CEAP C2-C6 stádiumba tartoztak, csak a poszttrombotikus eseteket zártuk ki. Az anaesthesiát UH irányított tumescens, véna körüli injekciókkal és propofollal végzett enyhe szedációval értük el. A vénát UH irányítás alatt oldal nyílású rozsdamentes acél tűvel katétereztük, majd visszahúztuk. A gőzt pulzával bocsájtottuk ki, centiméterenként 180 joule energiát leadva. További tumescens oldatot injectáltunk, a hő leadás után az ér erősebb kompressziója céljából. A betegeket 2-es fokozatú kompressziós harisnyával bocsájtottuk el, amelyet további 2 hétig kellett viselniük. LMWH-t 7 napon keresztül profilaktikus adagban kaptak. Klinikai és UH vizsgálatot 4 hét, 6 hónap, 1 és 3 év után végeztünk.

Eredmények. Összesen 112 beteg került kezelésre, akik közül 60 % már korábban térd hajlati perforans véna elégtelenség miatt operálva volt. Az elzáródási arány 1 hónap után ellenőrzött 106 beteg közül 98 %, 1 év után ellenőrzött 98 betegen 93 % és 3 év után ellenőrzött 78 beteg esetében 88 % volt. Szövődmény 8 esetben enyhe égés volt, amelyek 4-8 hét után gyógyultak. Pigmentáció a felületes oldalágon 15 esetben fordult elő, amelyek 3 év után tűntek el teljesen. A műtét utáni fájdalmat vizuál analog skálával az első héten mértük fel, melynek során az értékek 0 – 4,1-ig terjedtek, az átlagot 1,4-nek találtuk. A betegek 70 %-a nem vett be fájdalomcsillapítót. Mélyvénás thrombosis az elvégzett 1 hónapos UH vizsgálat szerint nem fordult elő.

Következtetés. A térdhajlati perforans véna kihívást jelent a sebész számára, különösen azokban az esetekben, amikor már korábban hagyományos műtéti feltárást és ligaturát kíséreltek meg, mivel ennek következtében jelentős hegesezés alakul ki, ami nehezíti a disszekciót. Hő abláció elvégzése lézerrel vagy rádiófrekvenciás eszközzel nehéz, mivel a véna kanyargós és számos osztlás után éri el a v. popliteát. A gőz abláció azonban egy jó megoldás, hiszen a gőz mindezen át tud haladni. Tanulmányunk a 3 éves vizsgálat során jó elzáródási arányt talált, és az eljárás biztonságossága is megfelelő volt.

ENDOVÉNÁS LÉZER ABLÁCIÓVAL SZERZETT 10 ÉVES TAPASZTALAT

Jaroslav Kalemba
Estmed Strzelce Opolskie, Poland

Háttér. A phlebológia dogmái megfelelnek a phlebológus tapasztalatának. Van helye a saját gondolatoknak? A bizonyíték alapú orvoslás nem mindig ad választ a mindennapi phlebológiai problémákra. Tapasztalataink közlése segíti a kezelési eljárások fejlődését.

Beteganyag, módszerek, eredmények és megbeszélés. Phlebológiai praxisomban 20 év alatt és lézer műtétek során több mint 10 év alatt komplex tapasztalatokat sikerült szerezni. Számos példán keresztül jó és rossz eredmények, valamint a leggyakoribb szövödmények és ezek megoldásai kerülnek bemutatásra. Betegek v. saphena magna és parva elégtelenséggel, teleangiectasiák, varicositasok és láb-szárfekélyek. A laser műtét kombinációja miniphlebectomiával vagy scleroterápiával, minden varicositas típus megoldására alkalmasak. A laser műtéti protokollal saját tapasztalatokon keresztül tárgyalására kerül sor.

Következtetés. A lézer műtét a véna elégtelenség jó és biztonságos megoldása. Minden beteg más, nekünk a megfelelő módszereket kell alkalmaznunk minden adott esetben. A tekintélyes szakemberek véleményét figyelembe kell vennünk, bár a tudományos eredmények ezt nem mindig támasztják alá. Fontos egyes véleményekkel szembe szállni a bizonyítékok alapján. Csak ez az összehasonlítás és saját tapasztalatunk teszi lehetővé a megfelelő kezelési mód megválasztását.

A V. SAPHENA MAGNA KOMBINÁLT HŐ ÉS KÉMIAI ABLÁCIÓJA

A. Anastasov, A. Dramov, MC "Panacea"
National Heart Hospital, Sofia, Bulgaria

Cél. A v. saphena magnán (VSM) végzett kombinált hő és kémiai abláció hatásosságának értékelése és összehasonlítása a standard lézeres módszerrel.

Módszerek. Összesen 50 beteg elégtelen VSM-át 1470 nm-es dióda lézerral, 2 gyűrűs szállal kezeltük. Az ablációt az ér proximális 10 cm hosszú szakaszán, - a SFJ-t is beleértve, - végeztük el. A distalis részt hab scleroterápiával kezeltük, melyet az introduceren és korábban bevezetett kanülökön keresztül adtunk be, melyeket a véna hosszától és tágasságától függően helyeztünk el. Három hónap után a maradvány oldalágakat scleroterápiával kezeltük. Tumescens anaesthesiát csak a lézerral kezelt szakaszhoz alkalmaztunk. Betegeinket 12 hónap után ellenőriztük. Másodlagos célként a VSM distalis részének átmérőjét a tumescens oldat beadását megelőzően és követően (adrenalinnal) valamint a hő abláció előtt és után is mértük.

Eredmények. A VSM elzáródását a beavatkozás utáni napon valamint 1, 6 és 12 hónappal később UH-al értékeltük. Egy korai és egy késői recanalizációt találtunk a lézerral

kezelt szakaszon. Két esetben a műtét utáni napon a habbal kezelt szakaszon nem volt teljes az elzáródás (8 mm fölötti átmérő, 1%-os Aethosysklerol). A műtét átlagos időtartama 10 perc volt. Az átmérők vizsgálata során megállapítottuk, hogy a lézerral kezelt szakasztól distalisán 20-30%-os átmérő csökkenés lépett fel, amelynek köszönhetően a scleroterapia hatása fokozódott.

Következtetés. A VSM kombinált, hő és kémiai ablációja a standard lézer módszerrel összehasonlítható eredményt ad. Ez csökkenti a beavatkozás mértékét, kisebb fájdalommal és nagyobb beteg elégedettséggel jár. Ez a módosítás a hő ablációs eljárást a MOCA és a ragasztós módszerekkel összevetve még versenyképesebbé teszi.

MENNYI ENERGIA SZÜKSÉGES A VÉNA ABLÁCIÓHOZ? (ENDOVÉNÁS LÉZER ABLÁCIÓ ENERGIA SZÜKSÉGLETÉT VIZSGÁLÓ TANULMÁNY)

M.A.Parikov¹, D.A.Slavin², E.A.Gavva¹, U.R.Dolidze¹
¹*Innovative vascular centre, Saint-Petersburg, Russia*
²*Kazan state medical academy, Kazan, Russia*

Háttér. Endovénáslézer kezelés (EVLA) során a véna abláció vagyis a teljes falvastagság destrukciójához megfelelő mértékű energia leadás szükséges. Nem egyértelmű milyen energia paraméterek garantálják a véna ablációját. Új in vivo modellt fejlesztettünk ki a lézer-szövet interakció kutatásához.

Cél. A vizsgálat célja annak a lézer energiának a meghatározása, amelyik 1470 nm-es dióda készülék és radialis szál alkalmazása esetén a véna fal teljes destrukcióját eléri.

Beteganyag és módszer. Elégtelen GSV extrafasciális oldalágának EVLA kezelését végeztük el. A kezelést követően 2-4 cm-es szakaszt miniphlebectomiával, vizsgálat céljából eltávolítottunk. A műtétet Biolitec Cerala 15E, 1470 nm-es készülékkel, 1, 2 gyűrűs vagy Slim szállal végeztük, a szálat motorral húztuk, az tumescens oldatot pumpával adagoltuk. A készülék és a szál által kibocsájtott energiát minden egyes műtét előtt "Ophir" energia mérővel, a szál végén mérve hitelesítettük. Összesen 61 beteget vontunk be a tanulmányba (38 nő és 23 ffi), akik életkora 44,5±11,8 év volt. 67 véna szegmentumot vizsgáltunk meg, melyek extrafasciális részének átmérője 4.0 – 9.8 mm, (6.4±1.2 mm). A lézert folyamatos üzemben használtuk, a leadott energia 5,7±1,7 W (range 2,9-11,5), a visszahúzás sebessége 0,7, 1,0 and 1,5 mm/sec, energia dózis/véna cm - LEED 78,4±21,9 J/cm (range 40-150), energia dózis/-felület - EFE 39,9±13,1 J/cm² (range 20,5-95,5).

Vizsgálati módszer. A kezelt és miniphlebectomiával eltávolított szakasz külső és belső rétegeinek vizsgálatát makroszkóposan és mikroszkóposan is elvégeztük. A véna anyagát gumi szerűnek találtuk, melynek fala megvastagodott, lumene beszűkült, színe a korábbi vörösből kívül szürkés-fehérré, belül fehérre változott. A teljes lézer destrukciót követően ezek a változások egységesek, kiterjedtek és állandóak voltak, a véna teljes kerületén.

Amennyiben ezek az elváltozások nem voltak megfelelőek, akkor a véna fal destrukciót elégtelennek minősítettük.

Eredmények. LEED: 1-es csoport LEED ≤ 60 J/cm, (median 57 J/cm) 17 eset, - elégtelen véna fal károsítás 13 esetben, teljes csak 4 esetben. 2-es csoport LEED 61-80 J/cm, (median 71,4 J/cm) 22 véna, - nem megfelelő véna fal károsítás 7 esetben, teljes véna fal destrukció 15 esetben. 3-as csoport LEED > 80 J/cm, (median 89,9 J/cm) 29 kezelt véna, - teljes véna destrukció volt minden esetben. ($X^2 = 29,6$, $p < 0,01$).

EFE. 1-es csoport EFE < 30 J/cm² (median 26,4 J/cm²) 14 vizsgált véna, - elégtelen károsítás 12 esetben, komplett destrukció csak 2 esetben. 2-es csoport EFE ≥ 30 J/cm² (median 40,9 J/cm²), 53 vizsgált véna szegment, - elégtelen károsítás 8 vénán, teljes destrukció 45 esetben. ($X^2 = 26,38$, $p < 0,01$).

Nem észleltünk különbséget a különböző típusú szálak használata során, egyik energia csoportban sem.

Következtetés. A véna fal 1470 nm-es lézerrel és radial szállal történő megfelelő károsításához cm-enként több mint 80 joule és négyzetcentiméterenként több mint 30 joule leadása szükséges.

KÉZ ÉS ALKAR NEMKÍVÁNT VÉNÁI: A KEZELÉS LEHETŐSÉGEI

Alexander Flor

Vein practice at Private Clinic Döbling, Vienna, Austria

Nemkívt kézhát és alkar vénákat 2006 óta kezelünk. A korrallal a bőr vékonyabbá válik, öregkori foltok jelennek meg és a subcutan szövet elvékonyodik, ezáltal a kézháti vénák jobban kiemelkednek. A betegek egy másik csoportja a fiatal sportolók, különösen nők, akik futnak, tornáznak, edzőterembe járnak. A betegeket mindig megkérdezzük miért nem tetszenek nekik ezek az erek, tehát mi defenzíven közelítjük meg a kérdést. Fényképeket készítünk. Malignus betegség, vagy a cubitalis régióban a vénák teljes hiánya kizáró okot jelentenek.

Három módszert mutatunk be: abban az esetben, ha vékony falú, dilatált, kanargós ereket látunk a kézháton, akkor hab scleroterápiát javasoljuk. SYRIS V900 Cross Polarisationt használunk a punkcióhoz és 2,0 – 2,5%-os polidocanolt fecskendezünk be. Mindkét kéz kezelése mintegy 5 percig tart, melyet egy és három hét után megismétlünk. Megkeményedés megjelenhet, de thrombosis nem fordult elő. Vastag falú vénák esetén miniphlebectomiát alkalmazunk. Ez még tumescens anaesthesia esetén is jelentős vérzéssel jár. Bőrideg sérülés előfordulhat. Harmadik kezelési módszerünk az enodolaser technika, melyet hosszú, egyenes, vastag falú alkar vénák esetén részesítünk előnyben. Ez a módszer hatásos, de időigényes (video).

A kéz és alkar vénák kezelése az esztétikai phlebológiába tartozik. Minden phlebológusnak illik ismernie az alap módszereket.

ALSÓ VÉGTAGI VÉNÁK ENDOVÉNÁS ABLÁCIÓJA: LEGYÜNK MÉG RADIKÁLISABBAK VAGY INKÁBB KEVÉSBÉ?

Alexander Flor

Vein practice at Private Clinic Döbling, Vienna, Austria

A phlebológiában örök vita, hogy egy radikálisabb vagy kevésbé radikális módszert alkalmazzunk. Annak idején a v. saphena magna ill. parva, nagy metszésekből végzett teljes strippingjére tanítottak minket. Ezt követően, a hetvenes években jelent meg a crossectomia és stripping nélküli miniphlebectomia, amelyet ma ASVAL műtétnak nevezünk. Klinikánkon 2001 óta végzünk endolazer műtétet, melynek során a saphena törzseknek csak az elégtelen szakaszait kezeljük, az ép részeket megóvjuk. Vagyis a normál méretű, reflux mentes véna törzseket nem kezeljük. Hasonlóan nem kezeljük a tágult szakasz alatti, már ép szakaszokat sem (Hach 2, 3), ilyenkor gyakran az ép saphena törzzsel párhuzamos tágult, közvetlenül a bőr alatt lévő oldalág kezelése szükséges. Rá kell ébrednünk azonban, hogy néhány esetben, vagy bizonyos anatómiai helyzetekben ezek a megfontolások magasabb recidiva arányt eredményeznek. Jelen előadás bemutat olyan eseteket amikor a radikálisabb vagy preventív endolazer műtét javasolt.

VÉNA KEZELÉS EVRF MONOPOLARIS RADIOFREQUENCIÁS ESZKÖZZEL - 5 ÉVES KÖVETÉS EREDMÉNYEI

Szabó Attila

VP-Med Health and Education Centre, Budapest, Hungary

Bevezetés. Az EVRF egy monopolaris radiofrekvenciás rendszer teleangiectasiák, oldalágak, perforans vénák és törzsvénák endothermalis kezelésére. Kiértékeljük ezzel az eszközzel végzett kezeléseink 5 éves eredményét.

Módszerek és eredmények v. saphena törzsek esetében. Összesen 980 nőt és 330 férfit (átlag életkor 49 év) kezeltünk saphena reflux miatt EVRF eszközzel, 2011 júliusa és 2017 júniusa közötti időszakban. Kezelésre 1310 végtag került, közülük 1070 GSV, 202 SSV, 38 GSV+SSV ér volt érintett, amelyek közül 1208 beteg a CEAP 2-3, 102 beteg a CEAP 4-6 stádiumba tartozott. GSV esetén az átlagos átmérő 7, SSV esetén 5,2 mm volt. A kezelt ér szakaszok hossza 15 - 82 cm, amelyekre átlag 7200 Joule energiát adtunk le. Az 1 hónapos kontroll UH vizsgálat során 99%-os, az 1 éves során 97,2%-os, a 3 éves során 96,8%-os, míg az 5 éves során 94,9%-os oclúziós arányt találtunk. A műtét utáni fájdalmat vizuál analóg skála segítségével értékeltük, amely szerint 2,3/10 -es értéket kaptunk. A VCSS pontszám és az élet minőség is jelentősen javult. Mélyvénás thrombosis, bőr égés, neuritis vagy vérzés nem fordult elő. Minimális suffuziót észleltünk néhány esetben az oldalágak kezelése helyén, 5 esetben enyhe gyulladás lépett fel, amelyeket konzervatíván kezeltünk. Az utóbbi 2 évben az oldalágakat hab scleroterápiával, közvetlenül a RF abláció

után vagy néhány hónappal később kezeltük. A műtéti varicectomia mellőzése kevesebb fájdalmat, haematomát és véraláfutást okozott.

A CR45i EVRF katéter egy kitűnő eszköz a 8-10 mm-nél nem tágabb vénák esetén, szokásos eljárás mellett, figyelembe véve, hogy nagyobb vénák, vagy nagyobb testsúly esetén több energia leadása javasolt.

Perforans véna kezelés CR40i katéterrel. A CR40i katéterrel történő insufficiens perforans véna kezelést nemrég kezdtük el. Az RF katétert 18 G veinflow-n keresztül vezetjük be a kezelendő érbe. Az eljárás helyi érzéstelenítésben történik, UH vezérlés mellett. Az eljárás nagyon egyszerű, biztonságos, járóbetegeken végezhető.

Következtetés. Az EVRF endovénás abláció GSV és SSV, valamint kitágult oldalágak és perforans vénák esetén biztonságos, fájdalomtalan, a beteg számára csak enyhe diszkomfort érzéssel jár, ezért a betegek kedvelik, hamar folytathatják normál életvitelüket és munkájukat. A beavatkozást lokál vagy tumescens anesztéziában végezhetjük, az eldobható eszközök használata egyszerű. Gyakorlatunkban az EVRF kezelés CR45i vagy CR40i katéterrel kedvezőbb, mint a hagyományos visszer műtét vagy a 808 nm-es lézerrel és egyszerű szállal végzett beavatkozás.

ULTRAHANG VEZÉRELT HAB SCLEROTERÁPIA, MINT A FELÜLETES VÉNÁS REFLUX KEZELÉSRE ALALMAZOTT EGYETLEN MÓDSZER

Malay Patel

First Choice Vascular, Ahmedabad, India,

Az ultrahang (UH) vezérelt hab scleroterápia egy megfelelő, alapos és minimal invazív eljárás, amelyik a szklerotizáló gyógyszert hatásosan, biztonságosan és gazdaságosan az elégtelen/refluxos véna lumenébe juttatja, amelyben ezáltal endotél károsodás, majd az ér thrombotikus elzáródása és hegesedése keletkezik. Sokan sebészileg, endovascularisan lézerrel vagy rádiófrekvenciás eszközzel ill. gőzzel kezelnek egyedül, vagy különböző kombinációkban.

Az utóbbi 5 évben mi UH irányítással habot alkalmaztunk a felületes vénás reflux kezelésére. Amint tapasztalatunk nőtt egyre több esetben, függetlenül a véna és a reflux méretétől és kiterjedésétől ezt az eljárást használtuk, egyedüli eljárásként. Először color Doppler UH térképezést végzünk az insufficiencia pontok és a reflux felmérésére. A habot Tessari módszerével állítjuk elő: egy rész 3%-os Polidocanolot vagy Fibroveint négy rész széndioxidral keverve 5 köbcenti sclerotizáló habot kapunk. Ezt a végtagon, caudo-cranialis irányba haladva több helyre injektáljuk. A kívánt eredmény, vagyis a reflux teljes megszüntetéséig több alkalommal kerül sor ilyen kezelésre. Kompressziót csak egyes esetekben, főleg ulcus cruris fennállása esetén alkalmazunk.

Módszerünk könnyen átvehető és alkalmazható, még kevésbé tehető környékeken is, mivel nem igényel drága eszközöket, az egyetlen kivétel egy jó minőségű képet adó UH készülék.

Az előadásban módszerünket részletesen ismertetjük.

ULTRAHANG IRÁNYÍTOTT SCLEROTERÁPIA, MINT A KEZELÉS KIEGÉSZÍTŐJE

J. A. Serralde Gallegos

*Academia Mexicana de Flebología y Linfología,
Mexico City, Mexico*

Cél. A vénás elégtelenség és véna malformációk minimál invazív, ultrahang (UH) irányított scleroterápiás kezelésének előnyeit kívánjuk bemutatni.

Tárgy. A vénás elégtelenség egy krónikus betegség, ami azt jelenti, hogy a betegnek élete további részére rendszeres orvosi ellenőrzés javasolt. Betegeink recidív és maradvány varicositással, véna recanalizációval, véna aneurymákkal, elégtelen perforans vénákkal és ér malformációkkal, úgy mint Klippel – Trénaunay szindrómával jelentkeznek.

Módszerek. A Mexikói Scleroterápiás Módszertani Levél és a Tessari technika szerinti különböző koncentrációjú polidocanol habot, UH irányítással alkalmaztunk. Így pontos anatómiai képet és megfelelő punkciós irányítást kapunk a kívánt véna szakasz punkciójához, továbbá a beadott habot is követni tudtuk a vénás rendszerben. A kiváltott reakció ugyancsak azonnal látható. Ilyen módon különböző CEAP osztályokba tartozó és érmalformációs, mint Klippel-Trénaunay szindrómás betegeket is tudunk kezelni.

Eredmények. Ennek a minimál invazív módszernek előnye az elégtelen vénák elzárása és a reflux pontokban a visszaáramlás megszüntetése. Ezzel a módszerrel a sebészi beavatkozás során fenyegető sérülések és szövődmények elkerülhetők, ugyanakkor jó eredmények érhetők el.

Következtetések. Az általunk alkalmazott UH irányított scleroterápia számos esetben a vénás elégtelenség kezelésének kitűnő kiegészítő eljárása volt, ezáltal a sebészi beavatkozás elkerülhető, ugyanakkor kitűnő eredményeket és gyors felépülést értünk el.

HAB SCLEROTERÁPIA FEJLŐDÉSE GYAKORLATUNKBAN

Rozsos István

*Theta - Circulation Diagnostic and Therapeutic - Centre,
Pécs, Hungary*

A hab scleroterápia egy jó közbülső megoldás a stripping és az endovénás thermo-koagulációs műtétekkel összevetve, - elsősorban azért mert ezeknél olcsóbb. Magas kockázatú betegeknél alkalmazzuk, akiknél a v. saphena magna elégtelenség következtében kialakult ulcus cruris jelenti a beavatkozás indikációját és egyébként a műtét

indokolt lenne. Magyarországon az endovascularis ablációk magas költségük miatt nem terjedtek el.

Gyakorlatunk négy része:

- Tanulás
- Általános
- Ellenőrzés
- Kiegyensúlyozás

Első-sorban - minden beteg egy nagy gyakorlat...

Másod-sorban - minden beteg alkalmas a hab kezelésre...

Harmad-sorban - elemzés...

Beteganyag és módszer. Magas rizikójú betegek esetében hab kezelést és endovénás lézer műtétet

alkalmazunk a hagyományos sebészi megoldás alternatívájaként. Első 11 habbal kezelt esetünk közül 5-ben a cél a fekély begyógyítása volt, a másik 6 esetben a kiújulás megelőzése. Az UH irányított hab scleroterápiát polidocanollal és Easy foam kit alkalmazásával végezzük. Betegeink 3. csoportját az a 11 eset képezi, akiknél endovénás lézer műtétet végeztünk. A fekélyeket szokásos seb kezeléssel láttuk el, és a végtagon kompressziót viseltettünk, a sebek állapotát fényképekkel dokumentáltuk.

Eredmények. Betegeink 2 éves követése során az első 11 eset fekély mentes volt, - 2 esetben kellett a hab kezelést megismételni. A második 11 betegnél 18 hónapos követés hasonló, ulcus mentes állapotot mutatott, - de 3 esetben a hab scleroterapia ismétlése volt szükséges. A harmadik, - lézer műtétes csoport, - 18 hónap után fekély mentes, jó állapotban volt.

Negyed-sorban - gyakorlatunkban még a műtétet igénylő esetekben is hab kezelést választottunk, főleg idős vagy diabetes ill. cardio-pulmonalis betegségben szenvedőknél. A kezelés könnyen elvégezhető, a végtag keringésének javulása és a sebgyógyulás minimális stressz mellett jelentős. A költség-hatékonyság kitűnő!

V. SAPHENA MAGNA ULTRAHANG IRÁNYÍTOTT HAB SCLEROTERÁPIÁJA UTÁNI KIS ÁTMÉRŐJŰ RECANALIZÁCIÓ: EGY ÉS KÉT ÉVES KÖVETÉSI EREDMÉNYEK

J.L. Gillet

President of the French Society of Phlebology

Háttér. Korábban ultrahang (UH) irányított hab scleroterápiával kezelt v. saphena magna (GSV) varicositasok néhány évvel későbbi UH ellenőrzése, esetenként a térd fölötti szakaszban kis átmérőjű recanalizációt mutatott. Mi a jelentősége és következménye ennek a recanalizációnak? Ezt minden esetben a kezelés sikertelenségének kell tekintenünk? Szükséges ezt minél hamarabb újra kezelni?

Cél. A GSV térd fölötti szakaszában kialakult kis méretű (≤ 3 mm) recanalizáció anatómiai következményének megállapítása.

Módszer. Azok a betegek, akiknek GSV-je UH irányított hab scleroterápiával volt kezelve az utóbbi 1-10 éves időszakban és a GSV-ben 3 mm-t meg nem haladó átmérőjű recanalizációt mutattak, - kerültek be a jelen prospektív tanulmányba. *Elsődlegesen* a GSV-ben kialakult járat SFJ-től 15 cm-re lévő átmérőjét mértük föl. *Másodlagosan* azokat a tényezőket igyekeztünk azonosítani, amelyek a GSV recanalizációt elősegíthették. A betegeket egymást követő öt éven át követtük.

Beteganyag. 110 beteg (73% nő, 27% férfi). Életkor: 35-80 év, átlag: 57,3, medián: 59,0

CEAP - C1: 71%, C2: 8%, C3: 9%, C4: 12%, Tünetmentes: 87%

VCSS 0 -6, átlag: 1,6 \pm 1,3, median: 2.

Átmérő 1,0 - 2,9, átlag: 1,9 \pm 0,5 mm, medián 1,8

A GSV kezelés 1 - 10 (átlag 4,1 \pm 2,6) évvel korábban történt.

Eredmények. Egy éves követés: átmérő változás a kezdethez képest: 1,0-3,6 mm átlag 1,9 \pm 0,6, median 1,8, p=0,04. Csökkent vagy azonos az esetek 63 %-ában. Növekedett 0,1-ről 0,5 mm-re 24 %-ban. Több mint 0,5 mm-el 13 %-ban.

Két éves követés. átmérő változás a kezdethez képest: 1,1 - 4,0, átlag: 2,1 \pm 0,8 mm, median 1,9, p< 0.01. Csökkent vagy azonos az esetek 52 %-ában. Növekedett 0,1-ről 0,5 mm-re 30 %-ban. Több mint 0,5 mm-el 18 %-ban.

A többváltozós analízis a progresszióknak semmilyen kockázati tényezőjét (BMI, kezdeti GSV átmérő, terminalis vagy praeterminális billentyű reflux, a beavatkozás ideje) nem tudta azonosítani. Klinikailag változást nem észleltünk (CEAP, A/S, VCSS) sem az egy, sem a két éves vizsgálatok során.

Következtetés. Nem olyan ritka a GSV UH irányított hab scleroterápiáját néhány évvel követően, a kis átmérőjű recanalizáció megjelenése. A betegeink többsége a CEAP osztályozás C1-es csoportjába tartozott és tünetmentes volt. A betegek több mint 50 %-ában a recanalizáció mérete nem növekedett az egy és két éves követés során. Ezek a leletek arra utalnak, hogy az észlelt elváltozást ne tekintsük a beavatkozás hibájának és ennek észlelését nem kell újabb beavatkozásnak követni.

ALVADÉK ELTÁVOLÍTÁS ÖBLÍTÉSSEL

Bihari Imre

A+B Clinic, Budapest, Hungary

A seprű erek ill. teleangiectasiák gyakran okoznak kozmetikai problémát, főleg a nők esetében. Magyarországon ez az Európai átlaghoz hasonlóan a népesség mintegy 15%-át érinti.

Anatómiai tanulmányok azt mutatták, hogy ezek az erek a bőr reticularis vénáival kapcsolatban vannak. Ezért ezeket együlésben, együtt kezeljük. Scleroterapia kapcsán mind a dilatált seprű erekben, mind az említett reticularis varixokban alvadék alakulhat ki. Az alvadék következtében

a bőrben barnás elszíneződés léphet fel. A barna pigmentáció megelőzésére az alvadék eltávolítása javasolt.

Rendszerint kis szűrt seben keresztül ezeket kipróbáljuk. Egy alkalommal megkíséreltük a bőr érzéstelenítését, amikor is az alvadékot megszürtük és egy részét sikerült leszívni. Némi befecskendezéssel az alvadék felhígult és további leszívást lehetett elvégezni. Ez az eljárás kevésbé fájdalmas, mint az alvadék kinyomása, és több alkalommal könnyen ismételtető. Sajnos nagyobb alvadékok eltávolítására nem bizonyult alkalmasnak, a maximális átmérőjű, kezelhető elváltozás 2-3 mm-es.

BIOMATRIX SCLEROTIZÁLÓ HAB: AZONOS VAGY JOBB, MINT A HŐ HATÁSON ALAPULÓ MŰTÉTEK?

Ragg JC, Despa OR, Stoyanova K, El-Chamali S,
Brüggemann U, Grzelachowski S, Ragg DC
*angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology,
Berlin - Munich – Zurich, Germany/Switzerland*

Háttér. Szokványos sclerotizáló habok (Cabrera típusú, beleértve a Varithena/BTG-t is) alul maradnak a hő hatással elzáródást kiváltókhöz képest, mind a korai, mind a későbbi eredmények vonatkozásában. Ezeknek a haboknak alacsony a viszkozitása és a stabilitása, 60-240 mp-n belül összeesnek és hatásukat veszítik. Az ér átmérő növelésével a szokványos habok kevésbé szorítják ki a vért, helyette annak felületén lebegnek, bizonytalan hatású rétegekben. Az új, viszkózus mikrohab, amely denaturált saját vér protein alapú biomatrix, több, mint 60 perces, in vitro fél-élet-idővel és az áramló vérben gyors dezintegrációs tulajdonsággal, amelyet a GSV-ben kontrolláltak, a SFJ-n történő átjutást biztonsággal megelőző körülmények között.

Módszerek. Két csoportba randomizáltunk 120 beteget (78 nő, 42 fű, 32 – 81 évesek), akiknek 6 – 24 mm (átlag: 10,3 mm) tágasságú GSV elégtelensége volt. A): a junkciót endovénás lézerrel, coaxiális perivénás anaesthesiával végeztük (810 nm készülékel, gömb végű szállal, vagy 1470 nm-es készülékekkel, slim vagy radial szállal, a kezelt hossz 3-20 mm), az ez alatt szegmentumot katéterrel bejuttatott habokkal kezeltünk (biomatri sclerofoam (BSF), 1% Aethoxysklerol, a kezelt szakasz 28-35 cm-es, n=60). B): Összehasonlítás céljából egyedül lézer műtéttel 38-55 cm hosszú szakaszt kezeltünk (n=60). Mindkét esetben ugyanazt a típusú PTFE katétert alkalmaztuk (PhleboCath 2.3 mm, OTW). A BSF habot a katéter visszahúzásakor adtuk be. Ultrahang kontrollokat 2 héttel, 2-6-12 hónappal később független vizsgáló végezte.

Eredmények. A kezelés hatására minden esetben létrejött az elzáródás (120/120). Komplikáció a BSF kezelés kapcsán egyetlen esetben sem fordult elő, sem a mellkasi szerveken sem az agyban. A kezelés utáni ultrahang képi jellemzők hasonlóak voltak mindkét csoportban. Az ér átmérő csökkenés és enyhe tünetek a kezelést követően hasonlóak az EVL és a BSF csoportban. Az A csoportban

az utóvizsgálatok során a két módszerrel kezelt szakasz határát nem lehetett megkülönböztetni. Az A csoportban az egy éves vizsgálat 2/60 esetben észlelt ismételt áramlást (3,33%), míg a B csoportban 1/60 (1,6%) volt az eredmény. A comb-térd szakaszban a BSF kezelés után 5/60 esetben (8,33%), míg az EVL csoportban 6/60 esetben (10%) fordult elő az áramlás újra indulása.

Következtetések. A GSV-ben a BSF alkalmazása, a junkciótól eltekintve, hatásos és biztonságos. A klinikai és UH követés eredményei alapján nem rosszabb, mint az endovénás műtét eredménye. Mivel tumescens alkalmazása nem szükséges mind a beteg, mind a kezelő számára előnyösebb a BSF használata. A BSF alkalmazásával további pilot tanulmányokat végzünk a SFJ, a SSV, beleértve a SPJ-t is, valamint a perforans vénák és recidiv esetek vonatkozásában.

SCLEROTERÁPIA UTÁNI KOMPRESSZIÓS FILM PÓLYA

Ragg JC, Despa OR, Stoyanova K, El-Chamali S,
Brüggemann U, Grzelachowski S, Ragg DC
*angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology,
Berlin - Munich – Zurich, Germany/Switzerland*

Háttér. A kompressziós kezelés akár harisnyával, akár pólyával az invazív véna kezelés részét képezik. Ezek az eszközök, azonban nem tudják a Fegan-féle klasszikus, megszakítás nélküli kezelés szükségletét kielégíteni: hiszen kényelmetlenek és a jelenlegi higiénés igényeknek nem felelnek meg. Az eredmények gyakran nem megfelelőek. Egy új film pólyát (CFB) készítettünk folyamatos viselésre és a problémák megoldására.

Módszerek. Összesen 354 beteg (életkoruk 23 – 74 év) 450 alsó végtagja került vizsgálatra, akiknek 5 - 16 mm Ø, átlag 7.9 mm Ø, átmérőjű alsó végtagi varicositása volt. A betegeket 6 csoportba randomizáltuk az azonos átmérők szerint (+/- 0.3 mm): A film pólyát 14 vagy 28 napon át 14 nap utáni váltással, film és 2-es kompressziós harisnya 14 vagy 28 napig éjjel-nappal és egyedül kompressziós harisnya egész nap 14 vagy 28 napon át viseltettük. A rugalmas CFB prototípusát (d < 20 µm) 1 – 1.5 cm-es átfedéssel, a kezelt vénát teljesen beborítva, a hab kezelés után felhelyeztük és folyamatosan viseltettük. Bármilyen munka, sport vagy a napi fürdés megengedett volt. A követéses vizsgálatokat, beleértve az ultrahangot és a fénykép készítést is 2,4 és 8 héttel később végeztük el.

Eredmények. A 8 hetes követés során panaszt okozó gyulladás, látható/tapintható megkeményedés a kompressziós harisnyát viselők csoportjában 62,5 %-ban volt a 14 napig viselők között, míg a 28 naposaknál ez 51,3% volt. Akik CFB-t hordtak, azoknál a gyulladással járó reakció 4,7 ill. 9,3 % volt. Ez a különbség statisztikailag jelentősen különbözik (p < 0,01). A betegek komfort érzete CBF-el a 10-es skálán a legjobb 9,1, míg a 28 napos kompressziós harisnyával 4,6 ami a legrosszabb a volt. A CBF

kompressziós harisnyával történő kombinációja kellemesebb volt (6,0 – 6,5 pont), mint az egyedül kompressziós harisnya viselése. Nem volt a film-pólyával kapcsolatos szövődmény.

Következtetés. A CFB prototípusa jelentősen ($p < 0,01$) hozzájárul a hab kezeléssel elzárt vénák gyors és panaszmentes felszívódásához, jelentősen kitágult vénák esetén is. Ez kompressziós harisnyával is kombinálható, és a textil kompressziós anyagot nem vagy rosszul tolerálók részére jelenthet megoldást. Mivel az esztétikai eredmény is kitűnő, ez a módszer a phlebectomiát helyettesítheti.

HAB SCLEROTERÁPIA SZÖVŐDMÉNYEI

J.L. Gillet

French Society of Phlebology

Az ultrahang-irányított hab scleroterápia (FS) az alsó végtagi varicositas kezelésének mindennapi módszere lett. Mint minden kezelésnek, a FS-nek is lehetnek mellékhatásai és szövődményei. A FS kiterjed alkalmazása megváltoztatta a mellékhatások jellegzetességeit, néhány csak FS alkalmazása során fordul elő. Jelen előadásban helyi szövődményekkel nem foglalkozunk (pigmentáció, gyulladási reakciók, matting), amelyek technikai vagy taktikai okokból jelentkeznek, azért, hogy a súlyosabb, gyakran vitatott szövődményekre koncentrálhassunk, a thromboemboliára és a neurológiai problémákra.

VARICOSUS VÉNÁK ENDOVASCULARIS KEZELÉSE GÖZZEL

Ionel Droc (1), R. Milleret (2)

1. *Central Military Hospital, Bucharest, Romania*
2. *Vascular Surgery Department, Clinique Saint Jean, Montpellier, France*

A legújabb endovascularis eljárás a gőz műtét, 2008-ban került klinikai alkalmazásra. Ez egy olcsóbb beavatkozás, ugyanakkor a lézeres és a rádiófrekvenciás eljárásnak hasonló hatású alternatívája. A módszer lényege 120 °C-os vízgőz löketek intravénás injicálása, melynek során egy-egy löket 60 joule energiának felel meg. A gőzt olyan

nyomással injectáljuk, hogy az első löket kipereseli a vért az érből, a következők forrósítják át az ér falát. Rozsdamentes 5F méretű acél tűt alkalmazunk, amelyik elég hajlékony ahhoz, hogy a kanyarokon vezetődrót segítségével nélkül átjusson. Két, a tű végéhez közeli oldalnyílás bocsátja ki a gőzt, így a junkció kezelésekor is elkerüli a mélyvénák felforrósításának kockázatát.

S. Thomis és mtsai összehasonlító állat kísérletei azonnali rövidülést mutattak ki a gőz kezelés során, amely kifejezettebb volt mint Closure Fast® rádiófrekvenciás katéterrel vagy 1470 nm-es lézerrel, TULIP fiber® alkalmazása során. A perivénás károsodás kevésbé volt látható, jóllehet az esetszám nem volt elegendő statisztikailag szignifikáns eredmény eléréséhez. *R. Milleret* egy multicentrikus tanulmány eredményeit publikálta, amely a 6 hónapos elzáródási arányt 96%-nak találta. Egy oldalágakra irányuló multicentrikus tanulmány 97%-ban talált elzáródást a 6 hónapos ellenőrzés során, és kevesebb pigmentációt, valamint gyulladási reakciót írt le, mint hab scleroterápia alkalmazásával. Egy második generációs műszerrel az oldalágak és retikuláris vénák elektíven kezelhetők (Miravas®).

Jelen tanulmányunk 2015 január és 2016 január közötti egy évben, egyetlen centrum 46 betegének anyagát retrospektíven dolgozza fel. A betegek átlag életkora 42 év. V. s. magna került műtetre 39 esetben (84,8%), v. s. parva 4 esetben (8,7%), recidivát 3 esetben kezeltünk (6,5%). Kontroll vizsgálatot 7 nap, 3 és 6 hónap, majd 1 év után duplex UH-al végeztünk. A vénák 96%-a egy év után zárt volt.

Következtetés. A gőz abláció egy biztonságos alternatívája más hő ablációs módszereknek. Alkalmazható a VSM, VSP, oldalágak és reoperációk során is.

MÉG MINDIG SZÜKSÉG VAN A HAGYOMÁNYOS VISSZÉRMŰTÉTRE NAGYON NAGY ÉS SZÖVŐDMÉNYES VARICOSITASOK ESETÉN

Sokol Xhepa

Department of Angiology and Vascular Surgery, University Hospital Centre "Mother Teresa" of Tirana, Albania

Háttér: Rádiófrekvenciás vagy hagyományos sebészeti műtét? Ez a fő kérdés a visszerek megoldása során.



1. kép. Órjás varix és CVI.



2. kép. SFJ trombózis.



3. kép. Aneurysmatikus varix.



4. kép. Varix ruptúra.

Úgy gondoljuk, nagyon nagy és szövődmenyes varicositasok esetén szükség van a hagyományos visszérműtétre.

Betegek és Módszerek. 2007 januárja és 2017 januárja között az alábbi esetekben végeztünk hagyományos sebészi visszérműtétet.

1. A GSV átmérője nagyobb, mint 20 mm (1. kép),
2. GSV trombózis, különösen a SFJ-ban (2. kép),
3. Aneurysma a SFJ alatt (3. kép),
4. Rupturált primér varicositás nagy kollaterálisokkal (4. kép).

Ezekben az esetekben a rádiófrekvenciás beavatkozás előnyei nem jutnak érvényre: fájdalom mentesség, nincs általános vagy gerinc érzéstelenítés, nincs kórházi ápolás, a beavatkozás csak 35-40 perc, kórházon kívüli műtéti lehetőség, másnapi munkaképesség.

Eredmények. Egyetlen esetben sem volt vérzéses vagy tromboembóliás szövődmeny. A bőr károsodását illetően, azt inkább jobb minőségűnek találtuk a beavatkozás után.

Következtetés. Minden esetben meg kell találnunk a megfelelő eljárást. Albániában az esetek 70 %-a szövődmenyes, a GSV nagyon nagy (tágabb, mint 20 mm). Ha nem megfelelő eljárást választunk, a rossz eredmények visszatérnek mint a bumeráng!

ARTERIOVENOSUS MALFORMÁCIÓK ÉS HAEMANGIOMÁK SCLEROTERÁPIÁJA

Elena Goranova

*Department of Vascular Surgery,
National Cardio Hospital, Sofia, Bulgaria*

Bevezetés. A glutealis és alsó végtagi haemangiomák ritkák, az összes haemangiomák 0,8 %-át teszik ki. Spontán, vagy trauma következtében, 30 éves kor körül alakulnak ki. Sok esetben tünetmentesek, néhány esetben azonban nehézséget vagy viszketést éreznek az adott helyen. Esztétikailag zavaróak. A túlterhelt venulák intenzívek és kiemelkedőek lesznek, a bőr elvékonyodik, mindez vérzést okozhat.

Módszerek. Személyes tapasztalat és 35 tudományos dolgozat alapján a következő vizsgálatokat és kezeléseket javasolom.

Alapos UH és MRI vizsgálat.

Az adott eset kezelése a haemangioma méretétől és elhelyezkedésétől függ.

Eredmények. Scleroterapiát két vagy több ülésben végeztünk 1 vagy 2 %-os polidocanollal, kielégítő rövid és hosszútávú eredményekkel.

Következtetések: A scleroterápia egy hatásos minimál invazív kezelési mód. Ha megfelelően végezzük, sebészi kimetszés nem szükséges.

ILIO-FEMORALIS VÉNA TROMBÓZIS: ANTICOAGULÁLÁS VAGY PHARMACOMECHANIKUS THROMBOLÍZIS

Mehmet Kurtoğlu

Turkey

Pulmonális embólia (PE) az egyik vezető halálok, főleg hospitalizált betegek esetében. Az esetek többségében megelőző mélyvénás trombózis (DVT) az embólia forrása, különösen ilio-femorális lokalizáció esetén. Ezáltal az ilio-femorális DVT-nek magas a halálozása, tehát mielőbbi kezelése nagyon fontos. Másik indok, ami a kezelés mielőbbi és megfelelő elkezdése mellett szól az a post-trombotikus szindróma (PTS) megelőzése. A PTS kellemetlen tünetei az élet minőséget jelentősen rontják. Érthető, hogy az ilio-femorális DVT mielőbbi diagnózisa és a megfelelő korai kezelés a PTS előfordulását csökkenti. Ugyanakkor a VTE kezelési módja és annak időtartama jelenleg nem egyértelmű és vitatott.

A VTE kezelés céljai: (1) PE megelőzése, (2) PTS megelőzése, (3) pulmonális hypertónia megelőzése, (4) kiújulás megelőzése.

A kezelés lehetőségei: (1) antikoagulálás, (2) trombolízis, a – katéterrel, b- farmakomechanikusan, (3) sebészi kezelés, (4) cava filter.

Jelenleg az ilio-femorális DVT standard kezelése az antikoagulálás, melyet 1A bizonyítékok támasztanak alá. A módszertani levelek a katéteres trombolízist is mint az akut tünetek és a PTS kezelés lehetőségét ajánlják, bár a bizonyítékok gyengék. E kezeléseket a két módszer támogatói pro és kontra érvekkel élénken vitatják. Az antikoagulálás előnyeivel szembeni, randomizált vizsgálatokkal alátámasztott ellenérv az 50 %-os PTS előfordulás. Néhány tanulmány, mint a *Cavent Study*, jobb eredményt talált katéteres trombolízissel, kevesebb PTS-el, ugyanakkor hasonló QOL eredménnyel.

Ezeknek a kezelési módoknak az összehasonlítása, 1-es szintű bizonyítékok hiányában, a különböző szakemberek részére eltérő eredményt adnak. Ezért egy multicentrikus randomizált tanulmányt végeztek, melynek során, ilio-femorális mélyvénás trombózis esetén, a PTS megelőzése vonatkozásában, a farmakomechanikus katéteres trombolízist hasonlították össze az antikoagulálással (ATTRACT). Elsődlegesen az összes PTS-t mérték fel 6 és 24 hónap után. Másodlagosan a beteg biztonság, általános és vénás betegség vonatkozású QOL, korai fájdalom csökkenés, oedema, PTS súlyosság a Villalta pontok szerint, valamint a költség hatékonyság értékelését végezték el. Az eredmények azt mutatták, hogy a farmakomechanikus kezelésen részt vett betegek 46,7 %-ában, míg az antikoagulálást kapott betegek 48,2 %-ában fejlődött ki PTS ($p=0,56$). Az intervención átesett betegek 1,7 %-ánál lépett fel nagyobb vérzéses szövődmeny, míg ugyanez az antikoagulált betegekénél 0,3 %-ban fordult elő ($p=0,049$). Tehát a farmakomechanikus kezelés nem előzi meg a PTS kialakulását, azonban növeli a vérzés kockázatát.

Az eredmények alapján tehát nem javasoljuk a farmakomechanikus trombolizist proximális DVT-ban a PTS megelőzésére, mivel nincs előnye ugyanakkor nagyobb a kockázat és magasabbak a költségek. A standard proximális DVT kezelés továbbra is az antikoagulálás és a kompressziós kötés.

Irodalom. Kurtoglu M. et al. Long-term efficacy and safety of once-daily enoxaparin plus warfarin for the outpatient ambulatory treatment of lower limb deep vein thrombosis in TROMBOTEK Trial. *J Vasc Surg* 52:5, 1262-1270 November 2010.

Suresh Vedantham, professor of Radiology and Surgery, Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University School of Medicine in St Louis, USA, is scheduled to present the final results of the landmark ATTRACT trial on 6 March at the Society of Interventional Radiology's annual scientific meeting in Washington, DC, USA. The trial's results will then be discussed by a panel of experts.

DIREKT ORALIS ANTICOAGULÁNSOK (DOAC)

Malay Patel

First Choice Vascular, Ahmedabad, India

Az új direkt oralis antikoagulánsok (DOACs) a korábbi hat évtizeden keresztül egyeduralgó K-vitamin antagonisták (OVKAs) riválisai. Az OVKAs látszólag monopol helyzetben voltak négy klinikai esetben: (1) minimalizálják, vagy előzzék meg a felnőttek, nem billentyű eredetű pitvar fibrillációból származó szisztémás emboliát, (2) vénás thrombóziák megelőzése, elsősorban csípő és térd protézis beültetés eseteiben, (3) akut mélyvénás trombozisz (DVT) és tüdő embolia (PE) kezelése, és (4) a DVT és PE ismétlődésének megelőzése.

Az OVKAs-nak hátrányai is vannak. A legtöbbet sikerült megoldani LMWH adásával, elsősorban a DVT és PE kezelése és megelőzése vonatkozásában. Az LMWH előnyei ellenére nem tudott igazán népszerűvé válni: alkalmazásának kellemetlenségei, a trombocyták szám ellenőrzés szükségessége és magas költségei miatt.

A legutóbbi évtized elején a DOACs két osztálya jelent meg és vált hozzáférhetővé. Ezek megfelelően dozírozottak, nem igényelnek rutin ellenőrzéseket, azonban nincs könnyen hozzáférhető antidótumuk. Nincs még információk terheléssel, szoptatással és hosszú távú alkalmazásukkal kapcsolatban.

Van azonban a DOACs-nak egy elméleti előnye: a K vitamin együtt adható DOACs-al és ez fokozza aktivitásukat és a K vitamin hatását is. Mindez a K vitaminnak, mint kiegészítőnek a szerepét, a K és D vitaminhoz kapcsolódó pathológiák és halálos calcifikáció és retrombózis újragondolását igényli.

MELYEK AZ ÚJ ORALIS ANTICOAGULÁNSOK (NOACS) ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI A KLINIKAI GYAKORLATBAN?

Pier Luigi Antignani

Vascular Center, Nuova Villa Claudia, Rome, Italy

A cél ezen új gyógyító eszköz, a NOACs friss és korábbi VTE utáni thrombusra kifejtett alvadéghátráltató, kiemelten fibrinolitikus aktivitásnak megfigyelése. A betegek két csoportját tanulmányoztuk:

(1) 22 férfi, 50-70 évesek, korábban popliteo-femorális DVT zajlott le:

teljes femoralis és részleges poplitealis recanalizáció (30%),

normális kreatinin clearance és májfunkció.

(2) 10 beteg, 70-85 éves kor, 4 ffi és 6 nő:

- részleges v. poplitea recanalizáció (30%),

- friss femoralis retrombózis korábbi (3 éve) popliteo-femorális DVT után,

- normális kreatinin clearance és májfunkció.

A betegek korábban K vitamin antagonisták (AVK) kezelésben részesültek, de a kezelést NOACs-ra váltották (rivaroxaban 15 mg 3 hétig, majd 20 mg/nap). Minden beteg 30 napon keresztül minden héten klinikai és UH ellenőrzésre került. Az első csoportban 30 nap után a v. poplitea teljes recanalizációja volt megfigyelhető. A második csoportban 14 nap után a v. femoralis teljes recanalizációja következett be, majd 30 nap után a v. poplitea thrombusa is. Szövődmény nem lépett fel. Ezek az eredmények a NOACs fibrinolitikus aktivitását mutatják még régi, részlegesen recanalizált poplitea thrombusok esetében is. Ez a hatás a billentyű épségének megőrzése révén a postthrombotikus szindróma csökkentésére is előnyös lehet.

A NOACs bevezetése alapvetően változtatta meg a VTE oralis és parenteralis kezelési gyakorlatát. Néhány laboratóriumi eszköz, amelyek a thrombus képződés és a fibrinolízis mértékét a teljes vérben és plazmában vizsgálják, mint a thromboelastograf (TEG) és a 96-well microtitre plate (MPA), amint Y.C. Lau (*J. Thromb. Thrombolysis* (2016;42:535-544) közölte: az alvadék oldódás rivaroxaban kezelt betegekben gyorsabb. A TEG és MPA azonosította a trombogenezis és fibrinolízis eltéréseit NOACs kezelés során rivaroxabannal kezelt súlyos betegekben. A rivaroxabannak jelentős befolyása van a trombogenezis lassításában (69% gátlás), amely a warfarinhoz hasonló (65% gátlás). Ezt az eredményt az EINSTEIN PE tanulmány is megerősítette (van Es et al, *J. Thromb. Haemost.* 2013;11:679-685), amelyben acut PE során korai thrombus regressziót figyeltek meg (88%-os teljes vagy részleges thrombus oldás 21 napos kezelés után).

UTAZÁSI TROMBÓZIS. JELEN HELYZET

Sándor Tamás

*2nd Department of Surgery, Semmelweis University,
Budapest, Hungary*

Az utazási trombózis az ülés által kiváltott trombózisok egy része. Ez a hosszú ülő testhelyzet következménye, amelyik éppúgy bekövetkezhet földi közlekedés során, mint a légiutazás kapcsán. Egyre több komputerezéssel kapcsolatos ülés során bekövetkezett trombózt észlelnek. A hosszú légiút esetén fellépő trombózis több tényező együtthatásának következménye. Vannak a kabinnal összefüggő speciális tényezők. Mozdulatlanul, behajlított testhelyzetben, alacsony nyomású, hypoxiás és pára mentes kabinban ülni, ahol számos, összetett rheológiai és biokémiai eltérés zajlik az alsó végtagban. Az utazóval kapcsolatos rizikó tényezőket, mint kiváltó okokat tekintjük. Egészséges, fiatal utasok esetében kicsi a rizikó. Azokban viszont, akik a tromboembólia rizikó tényezőjét hordozzák, jelentős a kockázat, ha legalább 5000 km-t vagy több, mint 8 órát utaznak. A megfelelő biztonsági intézkedések, részben általánosak, kompressziós harisnya viselése, LMWH vagy új orális antikoaguláns bevétele, a nemzetközi ajánlások alapján kerül tárgyalásra.

A D-DIMER TEST ÉRTÉKE FELÜLETES VÉNÁS TROMBÓZIS ESETÉNBzovii F., Casian D
Moldova

Háttér. A D-dimer test értéke mélyvénás trombózis és pulmonális embolia esetén jól ismert, azonban jelentősége felületes vénás trombózis alkalmával még nincs meghatározva. A jelen vizsgálat célja a D-dimer test értékelése felületes trombózisban szenvedő betegek esetén, továbbá ennek összefüggése a thrombus volumenével.

Beteganyag. Harminc varixos és felületes vénás thrombosisos beteg prospektíve került tanulmányunkba. Életkoruk átlaga 60 év (25%-75% IQR 55-66), többségük nő (17, 56.6%). A BMI 3 esetben a normal tartományban volt, míg 16-an túlsúlyosak, 8-an elhízottak, míg súlyosan elhízottak 3-an voltak.

Módszerek. A felületes vénás trombózis diagnózisa a jellegzetes klinikai képen alapult, melyet duplex UH vizsgálat erősített meg. A thrombus mennyiségét az UH-al mért véna henger átmérő és hossz méret alapján történt számítással becsültük meg. Felvételkor a beteg cubitalis vénájából nyert mintából chemiluminescens enzim immunoassay módszerrel végeztük el a D-dimer kvantitatív meghatározását.

Eredmények. A felületes vénás trombózis 12 esetben (40%) a v. saphena törzset és annak oldalágait érintette, 18 esetben (60%) csak az oldalágak voltak érintettek. Az elváltozás 16 esetben a jobb lábon volt (53,3%). A betegség fellépése és a felvétel között 1-től 14 napos

időköz telt el, átlag 5,5 nap (25%-75% IQR 3,75-7,0). A D-dimer test 12 esetben (40%) negatív volt (< 500 ng/ml). A betegség fennállásának időtartama hosszabb volt a pozitív D-dimer esetekben: 6 nap esetén (25%-75% IQR 5,0-7,0) ill. 3,5 nap esetén (25%-75% IQR 2,2-5,7), ($p=0.009$). A D-dimer test átlag értéke 635,0 ng/ml (range 74-2866 ng/ml; 25%-75% IQR 281-1358). Átlagos thrombus térfogat 9,7 cm³ (range 0,5-117,9 cm³; 25%-75% IQR 3,6-22,0). A negatív D-dimer-es betegek átlagos thrombus volumene 7,3 cm³ (range 0,9-19,0 cm³; 25%-75% IQR 3,1-146,3), míg a pozitív D-dimereseké 17,6 cm³ (range 0,5-117,9 cm³; 25%-75% IQR 44,2-356,4), ($p=0,08$). A Spearman-féle együttható enyhe pozitív korrelációt (+0,41) mutatott a megemelkedett D-dimer szint és a thrombus volumen vonatkozásában.

Megbeszélés. A D-dimer a fibrin képződés és lebomlás biomarkere. A nyert eredmények összefüggést mutattak a thrombus mennyisége és a megemelkedett D-dimer között, melynek küszöb értéke 8,36 cm³ volt. Vagyis azok a felületes vénás trombózisos betegek, akiknél a D-dimer érték emelkedett egy magas rizikóú csoportot képeznek, amelyekben az antitrombotikus kezelés időbeli követése szükséges. A D-dimer szint megállapítása valószínűleg a döntés hozatalban is szerepet játszhat, az antikoagulálás mértéke vonatkozásában. Feltételezzük, hogy a magas D-dimer szint, amelyet kis volumenű felületes vénás trombózis okoz, felveti egy lehetséges, más helyen lévő mélyvénás trombózis gyanúját, amelynek UH kivizsgálása indokolt.

Következtetés. Felületes vénás trombózis kezelésében a D-dimer test jelentőségének újraértékelése indokolt. További tanulmányok szükségesek a pontos diagnosztikai és prognosztikus értékelés meghatározásához.

VÉNÁS TOS – KLINIKAI MEGJELENÉS, DIAGNOSZTIKUS LÉPÉSEK ÉS MŰTÉTI KEZELÉS

Peter Dollinger

DRK Kliniken, Berlin Mitte, Germany

A TOS minden kompressziós szindrómák gyűjtő neve, amelyek a mellkasi kimenetben lévő neuro-vascularis kötegeket érintik. Ennek szinonimái: scalenus, costoclavicularis, pectoralis minor és hyperabdukciós szindróma.

Neurológiai, vénás és artériás TOS-t különböztethetünk meg. A legtöbb, kb. 90% neurológiai és csak 10%-ban angiológiai, bár a kombinációk rendkívül gyakoriak. Általában a vénás (és artériás) TOS műtéti indikációt jelent, ami az első borda eltávolítását jelenti, míg a neurológiai esetekben inkább a konzervatív kezelés javasolt.

A diagnosztika a szokványos protokolt követi: fizikális vizsgálat, color duplex UH, nyaki gerinc és mellkas standard Rtg vizsgálata, cubitalis vénán keresztüli venográfia, transfemorális angiográfia, ideg vezetés mérés és neurológiai ultrahang a plexus brachialisról.

A műtétet intézetünkben axilláris behatolásból végezzük, még nyaki borda esetén is.

A diagnosztikai aspektusok, a klinikai folyamat és a vénás esetek eredményei, valamint a műtéti kezelés főbb lépéseit ismertető, rövid video kerül bemutatásra.

MAY-THURNER SZINDROMA, MULTIDISCIPLINÁRIS KEZELÉS

J. A. Serralde Gallegos

Academia Mexicana de Flebología y Linfología, Mexico City

Bevezetés. A bal véna iliaca anatómiai elhelyezkedésénél fogva obstruktív vénás problémák okozója, amelyik bőr elváltozásokat és fekélyt okozhat. Ez a May-Thurner (MTS) vagy Cockett szindróma, amely tehát a bal véna iliaca, jobb arteria iliaca általi leszorítását jelenti, ugyanakkor az éren belül elastikus és kollagén kötegek is jelen vannak. Erre a betegségre jellemző a bal alsó végtagi krónikus oedema és fájdalom. A háttérben mélyvénás thrombosis is kialakulhat, melyet jelentős postthrombotikus szindróma, valamint vénás klaudikáció is kísérhet. Epidemiológiai tanulmányok a boncolások 22%-ában írtak le ilyen elváltozást, és a közlések 18 és 49% közötti leleteket mutatnak mélyvénás trombozisz esetén. Az esetek nagyobb része nő, akik életük 2. és 4. évtizede között vannak. Számos invazív és non-invazív módszert alkalmaznak a diagnózis felállításához. A Doppler vizsgálat a betegség gyanúját veti fel, melyet más módszerekkel erősítünk meg. A CT angiográfia vénás fázisa mutatja a v. iliaca külső kompresszióját, ugyanakkor az ascendáló phlebographia a MTS legspecifikusabb igazoló módszere. Jelenleg a legtöbb esetben ezeket a hemodinamikai vagy fluoroscopiás helységben elvégzett vizsgálatokat alkalmazzuk a pontos diagnózishoz. Amennyiben a leletet dokumentáljuk, a változásokat is követni tudjuk. Ezek a diagnosztikus eljárások terápiás beavatkozásokká alakíthatók, melynek során endoluminalis v. iliaca ballon angioplasztika és stent beültetés végezhető, mint az adott betegség legmegfelelőbb gyógyító eljárásai.

Anyagok, módszerek és eredmények. Phlebographiát végzünk a bal alsó végtag acut mélyvénás tromboziséval vagy postthrombotikus következményeivel jelentkező betegeken. Doppler color UH vizsgálat megtörtént az esetek 100 %-ában és néhány esetben vénás fázisú CT-t is elvégeztünk. A leletek értékelése után ascendáló phlebographiára a betegek 80%-ánál került sor és 34%-ban MTS-t találtunk. Ezen esetek 88%-ában a bal v. iliacaba endovénás ballon angioplasztikára és stent beültetésre került sor, melyet követően az ér kalibere normális méretűvé vált és az áramlás rendeződött. Ezt követően a betegek 100%-a egy éven át antikoaguláns kezelést kapott, amennyiben trombofilia nem állt fenn, és állandó kompressziós kezelést alkalmaztunk.

Következtetés. A statisztikai adatok alapján a MTS továbbra is egy diagnosztikai kihívás, úgy Mexikóban, mint más országokban. Szerencsére stent beültetéssel sikeresen

kezelhető ez a betegség, ami a klinikai kép javulását eredményezi az esetek több mint 85%-ában. Jelenleg a phlebographia a legjobb diagnosztikai módszer, a gyógyításra a ballon plasztika és a stent beültetés vált be a legjobban, melyet követően átmeneti antikoagulálást és állandó kompressziós kezelést ajánlunk.

VARICOSUS VÉNÁK ELTÁVOLÍTÁSA MÉLYVÉNA ELZÁRÓDÁS ESETÉBEN

Bihari Imre, Tasnádi Géza, Bihari Péter

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Bevezetés. Számos szerző hangsúlyozza, az elzáródott vagy hiányzó mélyvénák melletti varicectomia kontraindikációját. Ez az alapelv néhány szomorú példa következménye, amikor is a kompenzáló véna keringésének megszüntetése miatt gangréna következett be. Az adott varicosus véna funkciójának megítélése után az eltávolítható, ahogy ezt mi és több más kolléga is sikerrel elvégezte.

Beteganyag. Az 1981 és 2014 közötti időszakban 73 varicositást és 19 spontán Palma ívet operáltunk 92 betegen. Közülük 7-ben mélyvéna aplázia volt a mélyvénás keringés hiányának oka. A betegek leggyakoribb panasa fájdalom és nehéz végtag érzés voltak, ezen kívül 11 esetben ulcus cruris, 3-ban vérzés, 2-ben phlebitis és 2-ben lipodermatosclerosis.

Módszerek. Egy új vizsgálatot használtunk a betegek műtéti alkalmasságának kiválasztására. Vérnyomásmérő mandszettát helyeztünk a térd alá, vagy ritkábban fölé. Ezt 110 Hgmm-re fújtuk föl, majd a beteget megkértük, hogy járjon gyors léptekkel 5 percig. A próbát akkor tekintettük pozitívnak, amikor az elzárt mélyvéna és a leszorított felületes vénák esetén a beteg már 1-2 perc után heves fájdalmat panaszolt. Negatív volt a próba, amikor az előbb említett körülmények fennállása mellett a beteg javulást érzett lábát könnyebbnek találta, vagyis a subfascialis térben olyan jól fejlett collateralis hálózat épült ki, amelyik képes volt a vénás vért elszállítani a végtagból.

Eredmények. Az eredmények jók voltak, a fekélyek begyógyultak, minden esetben a panaszok enyhültek vagy a fájdalom megszűnt. Nem volt keringési komplikáció sem a műtét alatt sem azt követően. Minden esetben kompressziós harisnya vagy pólya viselését javasoltuk a továbbiakra. Recidiv varicositást észleltünk az esetek harmadában két éven belül, azonban vérzés, vagy fekély nem újult ki.

Következtetés: A betegek műtéti alkalmasságának eldöntésére duplex UH vizsgálatot, vénás nyomás merést és phlebográfiát is alkalmaztunk, de a leírt próba bizonyult a legmegfelelőbbnek a subfascialis collateralis hálózat megítélésére. Hagyományosan az alsó végtagi vénákat a fasciához való viszony alapján csoportosítjuk: felületes és mélyvénák. Szeretnénk felhívni a figyelmet egy olyan véna hálózatra, amelyik normális körülmények között nem észlelhető, kifejlődése a mélyvénás keringés akadályozta-

tása esetén következnek be, ez az izmokon belüli és izmok közötti subfascialis hálózat. Ezek az erek képesek a végtag vénás drenázsát önállóan, az ismert felület és mélyvénák nélkül is fenntartani.

KRÓNIKUS CEREBROSPINÁLIS VÉNÁS ELÉGTELENSÉG: JELENLEGI BIZONYÍTÉKOK

Paolo Zamboni

*Chair Vascular Diseases Center,
University of Ferrara, Italy*

A legutóbbi években került leírásra a krónikus cerebrospinális vénás elégtelenség (CCSVI), amelyet rendszerint, de nem kizárólag a sclerosis multiplex-el (MS) hoznak kapcsolatba. Ez komoly vitát váltott ki, részben az epidemiológiai előfordulás, másrészt ennek szerepét illetően a MS multifactoriális etiopatogenezise vonatkozásában. Alapvetően trunkuláris vénás malformációkról, intraluminaris akadályokról, károsodott billentyűkről vagy külső kompresszióról van szó, amelyek a v. jugularis internában és a v. azygosban áramlás csökkenést okoznak. A CCSVI leírása jelentősen fokozta az extra craniális vénák kutatását. Az áramlási rendellenességek jelentősen növelik az extracraniális vénás áramlás transit idejét, ugyanakkor, nem nagy mértékben, de mégis jelentősen növelik az intracraniális vénás nyomást. Ezek a változások az agy patofiziológiájában csökkentik az agyi spinalis folyadék elfolyást és negatívan befolyásolják az agyi perfúziót. A legutóbbi időkben leírták, hogy a CCSVI más neurodegeneratív betegségekkel is összefüggésben van, így a Meniere szindrómával, a Parkinson és Alzheimer kórral, bár a metaanalízisek szerint kevésbé gyakran mint a MS-al. A legújabb közlemények azt igazolják, hogy az MS betegek v. jugularis interna falában rendellenességek és endothel sejt hiányok vannak. Az adventiciában az I-es és III-as típusú kollagén aránya az utóbbi előnyére megváltozott. Végül, calcifikációt találtak a vena jugularisban a vena venarumok körül. A sebészeti kezelés eredményei, melyek nem randomizált tanulmányok, folyamatban vannak. A következő hónapokban a vénás angioplasztikák szerepére várunk bizonyítékokat.

CROSSECTOMIA LÉZERREL. 10 ÉV EREDMÉNYEI

Bihari Imre

A+B Clinic, Budapest, Hungary

Bevezetés. A lézeres visszérműtét módszerének eredeti leírása a sapheno-femorális junkció (SFJ) szabadon hagyását és 2 cm hosszú szakasz megóvását javasolja. Ez a junkcionális oldalágak, elsősorban a v. epigastrica nyitva hagyását jelenti. Másokkal egyetértésben mi is azt találtuk, hogy a kiújulás leggyakoribb forrása a SFJ. Módszerünket ezért módosítottuk és vezettük be a lézeres

crosssectomiát. Egy olyan felmérést végeztünk, amelyben a lézer szál csúcs v. femoralistól mért távolságának hatását vizsgáltuk, másik felmérésünk során a radiális és linearis szál eredményességét vizsgáltuk, a SFJ oldalágak elzárása vonatkozásában. Ezekon kívül a módszer hosszú távú, 10 éves klinikai eredményességét értékeltük.

Beteganyag. A lézer szál csúcsának v. femoralistól mért távolságát 74 (1 cm) és 55 (2 cm) betegen értékeltük. Másik tanulmányunkban 100 (50-50) esetet randomizáltunk a linearis és radiális szál SFJ-ban az oldalágakra kifejtett hatásának vizsgálatára.

Módszerek. A lézer szál csúcsát UH irányítással vezettük a SFJ közelébe: az első évben 2,0 cm-re, később 1,0 cm-re és az utóbbi 4 évben 0,5 cm-re a v. femoralistól. Ezekben az esetekben a SFJ körüli 3 cm-es SFJ szakasz köré több tumescens oldatot (10 ml/cm) injiciáltunk, mint a perifériás szakaszba (5 ml/cm). Az oldattal nem csak hűtöttük, hanem komprimáltuk is a beömlő részt. Ezt követően több energiát adtunk a beömlő szakaszba (átlag: 267 J/cm), mint a perifériásabb saphena törzsbe (átlag: 104 J/cm). LMWH-t minden beteg 5 napig kapott.

Eredmények. A SFJ elzáródás két típusát észleltük. A legtöbb esetben (a) a SFJ teljesen, vagyis a v. femoralis szintjében záródott el, beleértve az oldalágakat is. A másik típus (b) amikor a junkcióban a GSV több mm hosszú csonkot képezve, az oldalágakkal együtt átjárható maradt. A lézer szál csúcsának v. femoralistól mért távolsága alapján osztályozva a leleteket, az 1,0 cm-es csoportban 60,8%-ban teljes volt az elzáródás, míg a 0,5 cm-es csoportban 69,1%-os. A másik, a linearis és radiális szál összehasonlító tanulmányban a linearis használatával 72%-ban, míg a radiális szál esetében 62%-ban találtuk az összes oldalág elzáródását. Statisztikailag az eredmények nem szignifikánsak. Klinikai gyakorlatunkban a lézeres crosssectomia bevezetésével a korai recidiva aránya 13,8%-ról 0,6%-ra esett. A 10 éves lézer használat után 861 évétagnak sikerült követni, amikor 11 neovascularizációt észleltünk. Az UH kontrollok során EHIT-1-et kb. 700 esetben észleltünk, míg EHIT 2-t 12 alkalommal. Nem volt tromboemboliás szövődmény.

Következtetés. A lézeres crosssectomia célja a varicositas recidivájának megelőzése. Amennyiben a lézer szál csúcsa a v. femoralishoz közelebb van, a SFJ teljes occlusiója teljesebb és az oldalágak is gyakrabban záródnak el. A korai recidivák száma jelentősen csökkent. Ezzel a módszerrel a klasszikus visszérbeszéttben tanult crosssectomia követelményét teljesítettük.

**PROSPEKTÍV NEM KOMPARATÍV TANULMÁNY
A 2 CM-NÉL TÁGABB V. SAPHENA MAGNA
ENDOVÉNÁS LÉZER ABLÁCIÓJÁVAL**

Borsuk D.A., Fokin A.A.

“Vasculab” Ltd., Chelyabinsk, Russia

South Urals Medical University, Chelyabinsk, Russia

A varicosus vénák refluxának endovénás lézer és rádiófrekvenciás módszerekkel végzett műtéte a jelenleg elfogadott standard eljárás. A modern katéterek és szálak radiális irányba szórják az energiát, ez lehetőséget ad arra, hogy nagyobb vénák kezelését is elvégezzük, amelyeket néhány évvel ezelőtt még nem tudtunk. Egyelőre még nem született megállapodás arra, milyen átmérőt nevezünk igazán tág vénának. A közlemények többsége az 1 cm-nél tágabb ereket nevezi nagyknak (Chaar C.I., et al. 2011; Florescu C., et al. 2014). A napi gyakorlatban számos esetben a junkció alatt, 1-2 cm-es tágasságot találunk. Ezek ablációja szinte 100 %-ban sikeres. A 2 cm-es átmérőjű erek esetén a tumescens anaesthesiát követően megnövekszik a veszélye egy vak tasak kialakulásának. Ez annyit jelent, hogy a szál egyes helyeken nem érintkezik a vénával, ami a rekanalizáció oka lehet. Jelen tanulmány célja a 2 cm-nél tágabb saphena törzsek lézer műtéti (EVLA) eredményeinek vizsgálata volt.

Anyag és módszerek. Prospektív, nem összehasonlító tanulmányunkat 2014 novembere és 2016 decembere között végeztük, melynek során 112 beteg 124 v. saphena magnáján (GSV) végeztünk EVLA-t. Ehhez 1470 nm lézert, radiális szálát és speciális húzó készüléket alkalmaztunk. Minden esetben tumescens anaesthesiában végeztük a beavatkozást. A SFJ alatti GSV átmérő 21-43 mm (átlag $28\pm 4,3$ mm). Minden esetben 8-10 Watt energiát alkalmaztunk. A LEED értéke a tágult szakaszokon 101,3 - 172 J/cm volt. A követési idő 160 - 440 nap (átlag 286 ± 57 nap). A betegeket ultrahanggal a műtét utáni napon, majd 1 héttel, 2 és 6-12 hónappal később vizsgáltuk.

Eredmények. Vizsgálataink során a kezelt erek elzáródását, valamint a reflux meglétét ill. hiányát értékeltük. Az EVLA utáni napon 106 véna (85,5%) volt zárt. Maradék lumen 18 esetben (14,5%) volt, de 15-nél (12%) 7 nap után elzáródtak, 3 esetben (2,4%) a vénákat újra kezeltük és akkor ezek átjárhatósága is megszűnt. A követés során, 6-12 hónappal később 7 esetben (5,6%) rövid GSV csonkot (átlag 21 ± 5 mm) találtunk. Reflux egyetlen csonkban sem volt. Patológias refluxot 1 esetben (0,8%) észleltünk, amelyet hab scleroterápiával kezeltünk.

Következtetés. A 1470 nm-es lézer, radiális szállal alkalmas a 2 cm-nél nagyobb átmérőjű vénák kezelésére. A korai követési eredmények szerint a GSV-ben 97,6%-ban elzáródás jött létre. Hosszabb időtartamban 99,2%-ban volt zárt a véna.

**PERIORBITÁLIS VÉNA KEZELÉS ND:
YAG HOSSZÚ PULZUSÚ LÉZERREL**

M.A.Parikov¹, D.A.Slavin², E.A.Gavva¹, U.R.Dolidze¹

¹Innovative Vascular Centre, Saint Petersburg, Russia

²Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia

Háttér. A szem körül gyakran vannak zavaró vénák. Scleroterápiát gyakran alkalmaznak ezek eltüntetésére, de ezek 2 hétig tartó véraláfutásokat okozhatnak és az első alkalom csak 60%-ban eredményes. Az ilyen lokalizációjú vénák kezelésére Nd:Yag 1064 nm lézert próbáltunk ki.

Betegek. Összesen 24 beteget (23 nő és 1 ffi), életkoruk 23-57 év (átlag $39,4\pm 7,5$) lézerezünk. Mindkét oldalt 10 esetben (41,6 %) kezeltük.

Módszerek. Lokál anesztetikumot a lehetséges érösszehúzóds miatt nem használtunk, cryocooling eszközt alkalmaztunk érzéstelenítés céljára. Nd:Yag hosszú pulzusú 1064 nm lézert, 6 mm-es fény-átmérővel végeztük a kezelést, a következő paraméterekkel: fluence 120-150 J/cm², impulzus időtartam 15 vagy 45 ms, lövés szám 10-15. Spasmus vagy a véna elszíneződése esetén hidrocortizon krémet kentünk fel.

Eredmények. Bőr égés nem volt. Egyetlen kezelésre bekövetkező elzáródás 20 esetben (83,3%) jött létre, míg 4 esetben (16,7%) hatásos újabb kezelést végeztünk. Átmeneti duzzanat és érzékenység volt 2-7 napon át 41,6%-ban. Az elzáródott véna 2-4 hétig látható volt az esetek 58,3 %-ában.

Megbeszélés. A szem körüli zavaró erek kezelésére a transzdermális lézer kezelés jelentős alternatív lehetőséget jelent. Súlyos szövödményekkel, mint szövet necrosis vagy véna trombózis, nem kell számolni.

Következtetés. A szem körüli erek lézer kezelése egy hatásos, szövödményekkel alig fenyegető eljárás

MI VAN, HA CSAK LÉZERREL OPERÁLUNK?

Olga Pozniakova¹, S. Kornievich²

¹Department of Vascular Surgery MRCH, Minsk, Belarus

²Vascular Surgery MRCH, Vice-President Baltic Society of Phlebology, Minsk, Belarus

Cél. Annak vizsgálata, milyen az 1 éves eredmény endovénás lézer műtét (EVLA) után phlebectomia nélkül, ha 1470 nm-es lézert és radiális 1 vagy 2 gyűrűs szálát használunk.

Beteganyag. Összesen 177 beteg (123 nő és 54 férfi, 29-84 évesek) 177 varicosus v. saphena magnáját operáltuk, akik a CEAP besorolás szerint C2-C6-os osztályba tartoztak.

Módszerek. Minden beteget EVLA műtéttel, 1470 nm-es lézert, 1 vagy 2 gyűrűs radially szállal, maximum 80 J/cm LEED-el és 8-10 Watt energiával operáltunk. Az eredményt 10 nappal, 1,3, 6 és 12 hónappal később, a technikai és klinikai sikeresség, valamint a szövödmények és további beavatkozások igénye (phlebectomia, scleroterápia) szerint értékeltük.

Eredmények. Technikailag a 177 esetből 175 volt sikeres (98,9 %), 2 rekanalizáció fordult elő. A műtét utáni 3. hónapban 45,6%-ban nem volt szükség az oldalágak eltávolítására. Csak 7,3%-ban végeztünk miniphlebectomiát egy éven belül. A második beavatkozásként 36,7%-ban scleroterápiát alkalmaztunk. Varicosus fekélyek 92%-ban begyógyultak (shaving műtét nélkül). Intraoperatív szövödmény nem fordult elő és súlyosabb komplikáció sem volt, csak szuffúzió (3,5%), az oldalágban tromboflebitisz (3,5%) és átmeneti érzés zavar (4%).

Következtetés. A visszeres betegek lézer műtét utáni 1 éves követése alapján úgy gondoljuk, hogy a 1470 nm-es lézer és az 1 valamint 2 gyűrűs radiál szál alkalmazása, műtéti phlebectomia nélkül, egy hatásos és biztonságos eljárás, kitűnő technikai siker aránnyal. A további kiegészítő beavatkozás szükségességéről 3-6 hónappal később javasolt dönteni.

RADIÁL SZÁL KARBONIZÁCIÓ 1470 NM-ES ÉS 970 NM-ES ENDOVÉNÁS LÉZER KEZELÉS UTÁN

Dmitrii Rosukhovskii^{1,2}, Evgenii Iliukhin³,
Evgenii Shaydakov², Vasilii Bulatov², Arsen Grigorian²
¹„Dolgoletije” private clinic,
²Institute of Experimental Medicine,
³„Medalp” private clinic, St Petersburg, Russian Federation

Bevezetés. Radiál szállal végzett endovénás lézer kezelés 970 nm-es és 1470-nm-es hullámhosszal még nem kerültek kellő tanulmányozásra. Ez az összehasonlítás elsősorban azoknak a phlebológusoknak fontos, akik továbbra is a 970 nm-es lézert használják.

Módszerek. Radiális szálat, 970 nm-es és 1470 nm-es Milon (Orosz) lézer készüléket használtunk, automata szál húzó eszközzel, tumescens anaesthesiában. Beválasztási kritériumok: CEAP osztályozásban C2, a véna átmérője a comb közepén 5-10 mm, a kezelt szakasz hossza 15-20 cm. Mindkét eszközzel egyenként 10 műtétet végeztünk az alábbi paraméterekkel: 1470 nm+5.6 W+0,7 mm/sec; 970 nm+5.6 W+0,7 mm/sec. A csoportok a szál használat időtartamában lényegesen nem különböztek. A lézer sugár energia kibocsátását a szál végén minden kezelés előtt és után lemértük.

Eredmények. Egy 90 %-os statisztikai eredmény eléréséhez, I-es típusú 5 %-os tévedéssel, a szükséges minta szám 9 mérés csoportonként. Csoportonként 10-10 műtétet végeztünk. Az energia veszteség átlaga 0,6 W a 1470 nm-es és 3,15 W a 970 nm-es lézerrel ($U = 9.0$, $Z = 3.06$, $p = 0.002$, Mann-Whitney U-test). Az elzáródási arány az 1 éves kontroll vizsgálat során 100 % volt. A radial szál gömb végén a mikrofényképek kimutatható károsodásokat mutattak 970 nm-es lézer használata esetén, míg a 1470 nm-es lézernél ilyen nem fordult elő.

Következtetés. A radialis lézer szál végén lévő legömbölyített részen 970 nm-es lézer használata esetén karbonizáció és mikrorepedések okozta, mérhető energia

veszteség következik be, már egyetlen műtétet követően is, a 1470 nm-es lézerrel összehasonlítva. Az elzáródási arányokban nem volt különbség és szál törés sem fordult elő. Mindezek alapján ezt az eljárást az energia veszteség miatt hosszú és tág vénák esetén nem javasoljuk.

RÁDIÓFREKVENCIÁS ÉS LÉZER MŰTÉT VARICOPHLEBITISBEN

Serhii Shchukin, V. Goncharov, A. Sivolap
„Medical Center of Modern Phlebology”, Kiev, Ukraine.

Háttér. Az acut thrombophlebitis sok országban a varicositas leggyakoribb szövödménye, akár a 30 %-ot is elérheti. Az esetek felében ismétlődni szokott. Ascendáló formája mélyvénás trombózishoz és pulmonalis emboliához vezethet. Konzervatív kezelése nem minden esetben állítja meg a folyamatot és előzi meg a tromboemboliás szövödményeket. A varicosus vénákban kialakuló gyulladás sebészeti problémája, hogy nem ad végleges megoldást. A minimal invazív módszerek vonatkozásában nem áll rendelkezésre elegendő információ.

Beteganyag. A v. saphena magnán (GSV) végzett rádiófrekvenciás (RFA) és lézer műtét (EVLT) hatásának és biztonságának tanulmányozása céljából 56 beteget (70 %-ban nőket, átlag életkoruk $56 \pm 13,5$ év) operáltunk a 2013 és 2017 közötti időszakban, saphena törzsi vagy oldalág phlebitis miatt. Az esetek 57 %-ában a folyamat a comb szintjére is fölterjedt. A thrombophlebitis felső határa 10 cm-nél távolabb volt a SFJ-től. A gyulladásos folyamat időtartama 2 hét és 4 hónap között volt. A vénás elégtelenség CEAP osztályozás szerinti súlyossága 35 esetben (62,5 %) C3, 20 esetben (35,7%) C4, 1 esetben (1,8%) C6 volt. RFA műtétet 30 betegen végeztünk, akiknél a GSV átmérője a SFJ régiójában $14,7 \pm 4,8$ mm volt. EVLT műtét 26 betegnél történt, akiknél a GSV átmérője a SFJ régióban $11,5 \pm 4,2$ mm volt.

Módszerek. Minden beteget duplex UH-al vizsgáltunk meg. A műtétet tumescens anaesthesiában, UH kontrollal végeztük. A véna punkciója közvetlenül a thrombustól proximálisan történt. Az RFA műtét VNUS Closure FAST technikával történt. Az EVLT műtéthez 1470 nm-es lézert, 2 gyűrűs radial szálat használtunk, az energia leadás 9 W-os, a szálat standard sebességű műszer húzta (0,7 mm/s), a leadott LEED 130 J/cm volt. Kiegészítő beavatkozás 9 esetben (16 %) Várady szerinti miniphlebectomia, míg 3 esetben (5,4 %) a thrombus punkción keresztüli eltávolítása történt. A műtétet minden alkalommal „office surgery” körülmények között végeztük. A műtét után 30 perccel a betegek saját lábukon távoztak. Minden beteg 5-15 napon keresztül profilaktikus dózisu LMWH kezelésben részesült. Egy hónapig 2-es fokozatú kompressziós harisnyát viseltek. A postoperatív időszakban gyakorlatilag nem panaszoltak fájdalmat, fájdalom csillapítót 8 (14,2 %), miniphlebectomiában részesült beteg kapott.

Eredmények. UH kontroll vizsgálatot az 1. és 7. napon, majd 1, 3 és 6 hónappal a műtét után, később évenként vé-

geztünk. Mélyvénás trombózist vagy pulmonalis embóliát a követés során senkinél sem észleltünk. Minden esetben a GSV teljes elzáródását értük el. A Kabnick-féle endothermal heat induced thrombosis (EHIT) 1-es osztálynak megfelelő képet 3 esetben (15,4 %), EHIT 2-eset 1 esetben (1,8 %) láttunk. Ez indokolta az antikoaguláns kezelés meghosszabbítását 15 napig. A műtéttel kezelt szakasznak megfelelően egy évvel az EVLT után UH-al nem lehetett vénát látni, RFA után egy 3-4 mm-es echogen köteget találtunk. A gyulladáshoz vezető szakasznak megfelelően 3-6 hónappal a kezelés után a trombotikus rész recanalizálódott, ezért 49 esetben (87,5%) UH vezérelt hab scleroterápiát végeztünk, alkalmanként 3-6 ml 3%-os polidocanollal.

Megbeszélés. Varicophlebitis esetén végzett hagyományos sebészi műtét (crosssectomia, stripping, phlebectomia) után a betegeket hospitalizáltuk, fájdalom csillapítót adtunk és rehabilitáltuk őket. Az RFA és EVLT után nincsenek hegek, maximálisan jó kozmetikai eredményt érünk el, az un. nyílt műtéttel szemben.

Következtetés. A GSV törzs RFA Closure FAST és EVLT 1470 nm-es dioda lézerrel, 2 gyűrűs radial szállal végzett műtete akut varicophlebitis esetén biztonságos, minimal invazív alternatívája a hagyományos sebészi műtétnek. Ezek a műtéti módszerek lehetővé teszik az akut thrombotikus járóbeteg műtétét, lerövidítik a betegállományt és jelentősen javítják a műtéttel elért kozmetikai eredményt is.

PRIMER VARICOSITAS ENDOVÉNÁS LÉZER MŰTÉTE 1470 NM-ES LÉZERREL ÉS LINEÁRIS, VALAMINT 360°-OS SZÁLLAL

Guillermo Aguilar Peralta

Unidad de Angiología y Cirugía Vascular Clínica del Pie del Diabético, Mexico

Cél. Primer varicositas 1470 nm-es lézerrel végzett endovénás műtétének kiértékelése lineáris, valamint 360°-os száll használata esetén.

Anyag és módszer. Prospektív tanulmányunkat 217 krónikus vénás elégtelenséges (CVI) betegen végeztük el, akiknél a véna saphena magna (GSV) és oldalágainak műtete történt. Lineáris szállat 113, míg 360°-osat 104 esetben alkalmaztunk. Beválasztási feltételeink a következők voltak: panaszos primer CVI-s beteg, aki 18. életévét betöltötte. Kizárási feltételek: fertőzés, pajzsmirigy betegség, terhesség, feltételezett neoplasma, artériás elzáródás, hypercoagulabilitás vagy mélyvénás trombózis. Felmért változók a tanulmányban: kor, nem, CEAP, Watt, boka szintű, térd alatti vagy fölötti behatolás, oldalágak, véna körüli szöveti elváltozások: suffúzió, égés, paresztézia, teljes elzáródás, hyperpigmentáció, induráció, postoperatív fájdalom és műtéti idő.

Eredmények. Lineáris szállal 105 nő és 8 férfi, míg 360°-os szállal 104 nő került műtétre. Betegeink átlag

életkora lineáris száll esetén 49,8 év, míg 360°-os szállal 46,4 év volt. CEAP beosztás szerint a lineáris szállal kezelték közül 47-en a C3, 42-en a C2, míg a 360°-os szállal kezelték közül 72-en a C3 és 32-en a C2 osztályba tartoztak. A lineáris szállal kezelték 7,07±4,49 Wattot, míg a 360°-os szállal kezelték 6,15±4 Wattot kaptak ($p < 0.035855$). Mindkét csoportban 212-en malleolaris, míg 198-an supracondylar behatolásból voltak kezelve.

Következtetések. A lineáris szállal kezelt betegek között több volt az oedemás és a magasabb CEAP besorolású. Nem volt hyperpigmentáció, dermatológiai elváltozás és induráció. A 360°-os száll esetén kevesebb energiára volt szükség, mint a lineáris szállal. Mindkét csoportban teljes műtét alatti érelzáródást értünk el. A 2 hetes követés 98% vs 100%, a 3 hónapos 95% vs 98%-os elzáródást talált a lineáris ill. 360°-os száll esetén.

Kongresszusok – rendezvények

Közép-Európai Vasculáris Fórum 8. Továbbképző Tanfolyama, együtt a nemzetközi részvétellel rendezett 15. Román Phlebológiai Kongresszussal.

2017. október 11-13. Temesvár, Románia.
Honlap: www.srflebologie.ro

Német-Osztrák-Svájci-Magyar Érsebészeti Szimpózium.

2017. október 14. St. Wolfgang in Salzkammergut, Ausztria
Honlap: www.oegg-hahrestagung.at
Email: oegg@cmi.at, dr.trubel@vienna.at

Magyar Sebkezelő Társaság 20. Jubileumi Kongresszusa.

2017. október 19-20.
Honlap: www.etalon95.hu/mst
Email: info@etalon95.hu

Aorta Élőben Szimpózium.

2017. október 23-24. Hamburg, Németország
Honlap: www.aortic-live.com

Vénás Betegségek Kezelésének Gyakorlati Tanfolyama.

2017. október 26-28. Krakko, Lengyelország
Honlap: www.evfvip.com
Email: admin@europeanvenousforum.org

American College of Phlebology 31. éves Kongresszusa.

2017. november 2-5. Austin, Texas, USA
Honlap: www.acpcongress.org

Vénás Stentelés és Thrombolysis Gyakorlati Tanfolyama.

2017. november 8-9. London, Egyesült Királyság
Honlap: www.evfvip.com
Email: admin@europeanvenousforum.org

Veith Symposium.

2017. november 14-18. New York, USA
Honlap: www.veithsymposium.org

Endovénás Abláció mint a Varicositas Korszerű Kezelése. 15. Mesterkurzus.

2017. november 24-25. Riga, Lettország.
Honlap: www.baltic-phlebology.org
Email: events@baltic-phlebology.org

7. Münchener Vasculáris Kongresszus.

2017. december 7-9. München, Németország.
Honlap: www.cong-o.com
Email: info@cong-o.com

Vénás Duplex Ultrahang Gyakorlati Képzés.

2017. december 1-2. Malmö, Svédország.
Honlap: www.evfvip.com
Email: efvhowplus@europeanvenousforum.org

Vénás Intervenciók 6. Nemzetközi Kongresszusa.

2017. december 8-9. Krakko, Lengyelország.
Honlap: www.venousinterventions.com.pl

Viták és Újdonságok az Érsebészetben.

2018. január 25-27. Párizs, Franciaország.
Honlap: www.cacvs.org

Nemzetközi Phlebológiai Unió (UIP) Világkongresszusa.

2018. február 3-8. Melbourne, Ausztrália
Honlap: www.uip2018.com

Nemzetközi Endovascularis Kezelési Szimpózium (SITE).

2018. március 9. Barcelona, Spanyolország
Honlap: www.sitesympisium.com

Charing Cross Symposium.

2018. április 24-27. London, Egyesült Királyság
Honlap: www.cxsymposium.com

32. Várady Kongresszus.

2018. május 4-5. Düsseldorf, Németország
Honlap: www.venenlinik-frankfurt.de
Email: profvarady@aol.com,
nora.roehrig@de.capio.com

Multidiszciplináris Európai Endovascularis Terápia (MEET).

2018. május 30. - június 1. Nizza, Franciaország
Honlap: www.divine-id.com
Email: info@meetcongress.com

Nemzetközi Phlebológiai Unió (UIP) Európai Kongresszusa.

2018. június 6-9. Krakko, Lengyelország.

Sebellátás. Innovációktól a klinikai tanulmányokig.

2018. június 13-14. Edinborough. Skócia, UK.
Honlap: www.wcict2018.com

Európai Vénás Fórum 19. Évenkénti Kongresszusa.

2018. június 28-30. Athén, Görögország
Honlap: www.europeanvenousforum.org
Email: admin@europeanvenousforum.org

Amber fiber technology

KOMPRESSZIÓS TÉRDHARISNYA BOROSTYÁN MIKROSZEMCSÉKKEL

ELAST AMBER - Térdharisnya borostyán mikroszemcsékkel, gyógyító és megelőző hatással

Mágikus tulajdonságai miatt a borostyánt mindig számos legenda övezte. Otthon és az orvosi gyakorlatban is használták - az orvosi vegyszerek tündér bájitalaitól a modern gyógymódokig és a borostyángyöngyökig.

Napjainkban a borostyán új életre kelt.

Különleges tulajdonságait felhasználjuk a borostyán mikroszemcséket tartalmazó kompressziós térdharisnyánkban is.

ÉLATTANI TULAJDONSÁGAI

- Serkenti a kollagénszálak növekedését az emberi szervezetben - a bőrön, az ínszalagokon, a vérerekben és a csontokban.
- Javítja a hajszálerek keringését és a mikrocirkulációját.
- Támogatja a kórokozók elleni védekezést, és javítja az immunitást.
- Meghosszabbítja a sejtek életét, rendezi a sejten belüli folyamatokat.
- A modern technológia lehetővé teszi, hogy a borostyán mikroszemcséket megbízhatóan rögzítse a poliamid fonalba így azok nem pusztulnak el az ajánlott mosási üzemmódban és a biológiai aktivitását is megtartja az év során.

Elérhető színek: homok és fekete

Kompresszió: 10-18 Hgmm

Klíma Komfort tulajdonság - a kényelmesebb viseletért!

Gyártó:

SIA „TONUS ELAST” „Pilskalni”, Nicas pag., Nicas nov., LV -3473 Latvia
www.tonus.lv

Magyarországi forgalmazó:

• Salus Kft 1119 Budapest, Than K.u.20. • 06 1 204 38 46 • salus@salus.hu

ÉRBETEGSÉGEK • THE HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság, valamint a Magyar Cardiovascularis és Intervenciós Radiológiai Társaság tudományos folyóirata

Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery and of the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Hungary

FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE • ISSN 1218-36-36

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinih Csaba, dr. Hüttl Kálmán, dr. Jámbor Gyula, dr. Lázár István, dr. Mátyás Lajos, dr. Nagy Endre, dr. Entz László

Rovatvezetők: Artériák: dr. Nemes Attila • Vénák: dr. Menyhei Gábor • Endovascularis beavatkozások: dr. Kollár Lajos
Alaptudományok: dr. Monos Emil • Haemorheológia: dr. Pécsváradi Zsolt • Belgyógyászat: dr. Meskó Éva
Radiológia: dr. Battyáni István • Gyermekkorú érbetegségek: dr. Tasnádi Géza

Kiadja az ANGIOLÓGIAI Kft. Felelős kiadó: az ANGIOLÓGIAI Kft. ügyvezető igazgatója.

Szerkesztőség címe: 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44. Tel./Fax: 3345-468.

Tervezőszerkesztő: Kincses Gábor • Nyomdai munkák: Szó-Kép Nyomdaipari Kft.

Honlap: <http://www.erbetegsegek.com/>

VISSZÉRMŰTÉT RAGASZTÁSSAL

VenaSeal (szövetragasztó) visszér-műtéti rendszer biztonságosan és hatásosan elzárja a megbetegedett véna szakaszt.

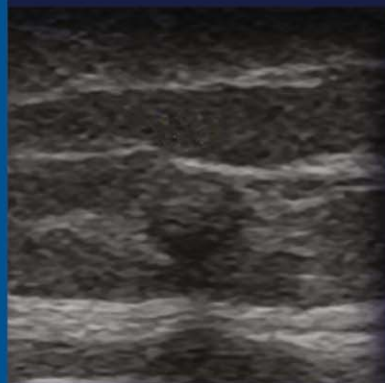
A rendellenes áramlást fenntartó erek ragasztós elzárása megszabadítja a végtagot a fölösleges vénás vérmennyiségtől, ezáltal a feszítő, húzó fájdalomtól, a duzzanatot kiváltó egyik forrástól és egy szövődeményekkel fenyegető problémától.

Az eljárás nemcsak kórházban, hanem ambulanciákon is végezhető, ultrahangon kívül egyéb berendezést nem igényel. A ragasztóval együtt, egy csomagban van a műtét elvégzéséhez szükséges összes egyszerhasználatos eszköz.

Az eljárás egyszerű, de jártasságot igényel a visszerek fizikális és ultrahang diagnosztikájában, valamint az egyéb visszérkezelési eljárásokban. A rendszerbe tartozó katéter ultrahanggal jól látható, ami a ragasztó precíz kibocsájtását teszi lehetővé. Az alkalmazott ragasztót a sebészetben 50 éve problémamentesen használják, itt belőle, egy-egy helyre csak 0,1 ml-t kell bejuttatni.

V. saphena magna keresztmetszeti ultrahang képe a műtét után.

A ragasztó körül kialakuló krónikus idegentest reakció vezet a heges elzáródáshoz.



30 nappal a ragasztó beadása után az ér elzárt.



12 hónappal a ragasztó beadása után sincs áramlás az érben.



VenaSeal™
Closure System

A VenaSeal™

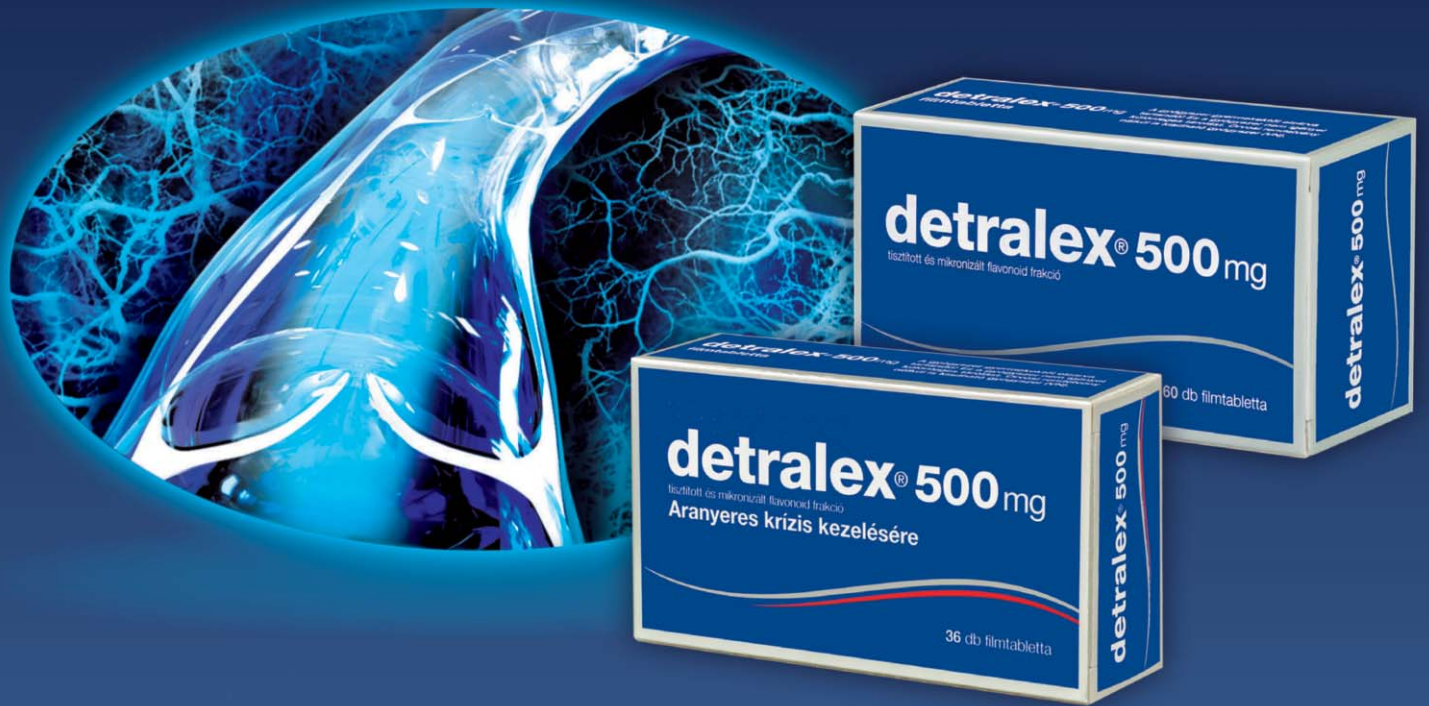
(szövetragasztó) visszér-műtéti rendszer az egyetlen,

- nem hőhatáson alapuló,
- nagy mennyiségű helyiérzéstelenítő bepumpálása nélküli,
- harisnya, fásli viselést nem igénylő,
- a végtag azonnali terhelését lehetővé tevő,
- nem szokványos visszérinjekciós eljárás.

Ez az új módszer kiküszöböli a szövetek, elsősorban az érzőidegek hőkárosodásának veszélyét. Klinikai tanulmányok igazolták az eljárás veszélytelenségét.

Medtronic

Gyors, hatékony, nemzetközileg elismert tünetcsökkentés és vénavédelem¹⁻⁶



Terápia krónikus vénás elégtelenségben és aranyérbetegségben

1 – Nicolaides AN, et al. *Int Angiol.* 2014;33 (2):126-139. 2 – Cospite M. *Angiology.* 1994;45(6):566-573. 3 – Lyseng-Williamson KA, Perry CM. *Drugs.* 2003;63(1):71-103. 4 – Perera N, et al. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012, 8:CD004322. 5 – Misra MC, Imlitemu. *Drugs.* 2005;65(11):1481-1491. 6 – Pascarella L. *Curr Pharmaceutical Design.* 2007;13:431-444.

Detralex 500 mg filmtableta

500 mg tisztított és mikronizált flavonoid frakció (amely 450 mg diozmin és 50 mg heszperidinben kifejezett egyéb flavonoidot tartalmaz) filmtablettaként. **Jav:** Az alsó végtag krónikus vénás elégtelenségének kezelésére az alábbi esetekben: nehézláb érzés, feszülés, fájdalom, éjszakai lábikragörcs. Akut haemorrhoidális krízis tüneti kezelése. **Adagolás és alkalmazás:** Napi 2 tableta, délután és este, 1-1 tableta étkezés közben. **Haemorrhoidális krízis esetén:** 4 napon keresztül napi 6 tableta, majd további 3 napon keresztül napi 4 tableta, két részletben bevéve, étkezés közben. **Ellenjav:** A készítmény hatóanyagával vagy bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység. A Detralex tableta szedése 18 év alatti gyermekeknél és serdülőknél nem ajánlott, mert a biztonságosságra és hatásosságra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok. **Különleges figyelmeztetések:** Akut haemorrhoidális epizódban a gyógyszer adása nem helyettesíti az anális betegségekben alkalmazott egyéb specifikus gyógyszerek adását. Ha a tünetek a rövid távú kezelés hatására nem javulnak, proctológiai vizsgálatot kell végezni, és a terápiát felül kell vizsgálni. **Interakciók:** gyógyszerköcsönhatásokat nem jelentettek. **Termékenység:** részletek a teljes alkalmazási előírásban. **Terhesség és szoptatás:** Kezelés kerüendő, nem javallt. **Gépjárművezetés és gépek kezelése:** részletek a teljes alkalmazási előírásban. **Mellékhatások:** Gyakori: hányinger, hányás, hasmenés, emésztési zavarok. Ritka: fejfájás, szédülés, rossz közérzet, bőrkiütés, viszketés, csalánkiütés. Nem gyakori: colitis. Nem ismert: hasi fájdalom, izolált arc-, ajak-, szemhéjödéma. Kivételes esetben Quincke-ödéma. **Túladagolás:** túladagolásról nem számoltak be. **Farmakodinámiai tulajdonságok:** A Detralex tableta a vénásrendszerre érvédő és értónus javító hatású: gátolja a vénák kitéágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirkuláció területén csökkenti a kapilláris permeabilitást, és növeli a kapilláris ellenállást. **Kiszáradás:** Detralex 500mg filmtableta 30x, 36x, 60x, 120x. Alkalmazási előírás OGYEI-eng. száma: OGYEI/21476/2016 (2016.06.04). **Kiadhatóság:** I. csoport. Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (VN). Rövid alkalmazási előírás. Alkalmazás előtt tanulmányozza a teljes alkalmazási előírást! Ez az információs anyag kizárólag gyógyszer, gyógyászati segédeszköz rendelésére, használatának betanítására és forgalmazására jogosult egészségügyi szakemberek részére készült. (v11).

16 DETLX 2 AH 2/2016.08.03.